1.

Deutsches

Marktbuch.

Gemeinfaßliche Anweisung für Hausfrauen,

um für Küche und Haus

mit Einsicht und Vortheil einzukaufen und Waaren zu beurtheilen.

Ein Supplement zum

Chemischen Koch- und Wirthschaftsbuche

von

Dr. med. Klencke,

Mitgliede der Kaiserl. Leopoldinischen Akademie der Naturforscher und vieler Akademien und gelehrter Societäten des In- und Auslandes correspondirendem und Ehrenmitgliede.

Leipzig,

Verlag von Eduard Kummer.

1859.

Druck von C. E. Elbert in Leipzig.

Vorwort und Einleitung.

Als ich vor anderthalb Jahren mein „chemisches Koch- und Wirthschaftsbuch“ für denkende Hausfrauen herausgab und dabei von dem Grundsatze geleitet wurde, daß die Chemie, welche fördernd in Fabriken und Werkstätten der Männer eingedrungen sei, nunmehr auch den zeitgemäßen Beruf habe, in die Werkstatt der Hausfrau — die Küche — die nothwendige Aufklärung zu bringen, hoffte ich dem gebildeten Theile des weiblichen Geschlechtes einen still genährten Wunsch zu erfüllen und dem denkenden Weibe das rechte Mittel darzubieten, sich mit dem bisher geistlosen, mechanischen Gebiete der Küche und Haushaltung, dem das Weib um so lieber entfloh, je mehr es, seinem Bildungsstande nach, der geistigen Thätigkeit bedurfte, von Neuem zu befreunden und, anstatt in der Aesthetik nach Befriedigung des Geistes zu suchen, sein Nachdenken zunächst an Dasjenige zu knüpfen, was eigentlich des Weibes Lebensberuf und Pflichtgebiet ist — nämlich an Küche und Hauswirthschaft. —

Die große und schnelle Verbreitung, welche mein „chemisches Koch- und Wirthschaftsbuch" gefunden hat, die günstigen Aeußerungen, welche mir zahlreich durch mündliche, schriftliche und gedruckte Beurtheilungen zugingen, die Thatsache, daß man dieses Buch auf Toilettentischen bei Damen liegen sah, die längst gewohnt waren, Küche und Haushaltung ihren Domestiken zu überlassen und überhaupt als eine gemeine, untergeordnete Sphäre zu betrachten, mit welcher sich die höhere Bildung einer Dame nicht vereinigen lasse — der Eifer endlich, womit Frauen und Mädchen, deren Lebensstellung sie fast ausschließlich an Küche und Haushalt verwies, die Gelegenheit ergriffen, sich über die alltäglichen, gedankenlos gelernten Regeln und Handgriffe ihrer Wirksamkeit aufzuklären und mit Bewußtsein der Gründe handeln zu lernen, — alle diese Umstände bewiesen mir, daß ich mich in meiner Hoffnung und in den Beweggründen bei Herausgabe meines Buches nicht getäuscht hatte. — Sehr bald aber ging die Wirkung dieses Buches über meine nächsten Hoffnungen hinaus, indem öffentliche, competente Stimmen laut wurden, welche den Gedanken, den ich bei der Abfassung meines chemischen Kochbuches hatte, in seiner weiteren Tragkraft auffaßten und zum Gegenstande einer zeitgemäßen Reform weiblicher Erziehung machten. Unter dem Titel: „Kochen und Wissen der Frauen" veröffentlichte die als Schriftstellerin in weiteren, und als tüchtige

Hausfrau in engeren Kreisen bekannte Frau Doctorin Mathilde Raven einen Aufsatz, welcher, direct an mein Buch anknüpfend (dessen Stellung zu anderen Kochbüchern sie mit der einer Grammatik zum Wörterbuche verglich) die Bedeutung hervorhob, die eine wissenschaftliche Behandlung eines bis dahin ganz handwerksmäßig betriebenen Gegenstandes für das gebildete Weib habe, indem der Versuch, das Denken in Küche und Hauswirthschaft einzuführen und eine mechanische, körperliche Arbeit zu einer geistigen Thätigkeit zu erheben, ein so bedeutungsvoller Fortschritt sei, daß Alle, denen Frauenwohl und Familienglück am Herzen liege, dadurch an die Urquelle desselben, nämlich die Erziehung der Mädchen hingeführt werde. —

Als die Versammlung deutscher Schulmänner im Jahre 1857 zu Frankfurt a. M. tagte und die Frage: was die Bestimmung des Mädchens sei? — mit den Worten: „Hausfrauen zu werden“ beantwortet wurde, fühlte man, daß nicht die Schule diese Aufgabe erfülle, sondern daß es der Mutter vorbehalten bleibe. — Nun ist aber die geistige Ausbildung eines Mädchens, wozu die Schulen und Mädchenpensionen: Französisch, Englisch, feine Handarbeiten, Musik, Tanzen, Zeichnen und poetische Literatur vorzugsweise rechnen, im geraden Gegensatze zur Ausbildung eines Mädchens zur Frau; je gebildeter eine Frau ist, desto mehr entfernt sie sich von dem Frauenberufe

in Küche und Haushalt; sie vergißt als „Frau vom Hause“ auch „Hausfrau“ zu sein, und auf anderer Seite wird eine gute, eifrige Hausfrau meist so gleichgültig gegen ihre frühern geistigen Erziehungsresultate, daß sie Sprachen, Musik, Literatur liegen läßt und nur von Mägden und Kindern zu sprechen weiß. — Frau Doctorin Raven spricht sich über die Ausgleichung dieses Zwiespaltes im Leben der Frauen weiter dahin aus, daß schon die Schule die technische Wissenschaft des eigentlichen Frauenberufes lehren und von der Naturwissenschaft ausgehen müsse, die vor allen andern den Blick erweitert, für alle Verhältnisse und Vorkommnisse des Lebens schärft und daß ein „chemisches Koch- und Wirthschaftsbuch“, wie ich es versucht habe, in den Töchterschulen als Lehrbuch eingeführt werden müsse, damit Kochen und Wissen, d. h. Beruf und Bildung, von diesem Punkte ausgehen und die richtige Erziehung anheben könne. —

Aehnliche Stimmen erhoben sich bald in anderen Druckschriften, und das für weibliche Kreise vorzugsweise bestimmte „Gerson’sche Modejournal“ redete dieser Auffassung des chemischen Koch- und Wirthschaftsbuches in einem längeren Artikel das Wort. Aber auch in die speciell pädagogischen Kreise ist diese Ansicht von einer zeitbedürftigen Reform weiblicher Erziehung im Sinne meines Buches eingedrungen und der berühmte Pädagog Diesterweg widmet im 56. Bande seiner

„rheinischen Blätter“ (1857) demselben eine warme Aufmerksamkeit, schließt sich der Ansicht der Doctorin Raven vollständig an und empfiehlt die Einführung dieses Buches allen Töchterlehrern mit den Worten: „alsdann wird diejenige am Besten kochen und wirthschaften, welche die meisten Kenntnisse besitzt, die Gelehrteste wird die Praktischste sein.“ —

Alle diese Umstände und Erfahrungen bestärken mich in der Ansicht, welche mich bei Abfassung meines Buches leitete, und bestimmen mich, den Gedanken einer weiteren Ausführung meiner Bestrebung in diesem Gebiete festzuhalten. —

Das gegenwärtige „Marktbuch“ soll zunächst eine Fortsetzung meines chemischen Koch- und Wirthschaftsbuches sein und ich habe es deßhalb als „Supplement“, als eine Ergänzung desselben bezeichnet, ohne jedoch dem Buche irgendwie die Fähigkeit und Bedeutung eines selbstständigen Werkes zu nehmen.

Ich bin von vielen Besitzerinnen meines Kochbuches angegangen worden, dieses Marktbuch zu schreiben, da die Kunst des Einkaufens ebenfalls eine angewandte, technische Wissenschaft ist, die nicht ohne Kenntnisse ausgeübt werden kann. — „Was nützt die richtige, bewußte Behandlung der Verbrauchsstoffe in Küche und Hauswirthschaft“ — hörte ich gebildete Hausfrauen sagen — „wenn wir beim Einkaufen keine bestimmte, auf Wissenschaft begründete

Anhaltepunkte haben und dem Betrügen im Handel ausgesetzt sind.“ —

Schon in meinem Kochbuche gab ich hin und wieder Andeutungen, wie man eine gute Waare von einer schlechten zu unterscheiden vermöge; — es konnten jedoch, dem speciellen Zwecke des Buches gemäß, nur gelegentliche Notizen bleiben, die aber den Wunsch angeregt haben, auf eine allgemein verständliche, leicht ausführbare Weise die Hausfrau bei ihren Einkäufen zu sichern und sie zu unterrichten, auf welche Kennzeichen sie besonders zu sehen und welche Rücksichten sie zu nehmen habe, um gute Waaren von schlechten zu unterscheiden und überhaupt bei allen Einkäufen mit Einsicht und Vortheil urtheilen, wählen und handeln zu können. —

Diesem Wunsche, der auch in Kritiken ausgesprochen wurde, will ich nach bestem Vermögen in diesem „Marktbuche“ nachzukommen suchen. Jahre lang mit praktischen Waarenprüfungen beschäftigt gewesen, um die Herausgabe meines größeren, illustrirten Werkes: „Die Verfälschung der Nahrungsmittel und Getränke“ (Leipzig, Weber) möglich zu machen, darf ich mich hier in diesem „Marktbuche“ an meine eigenen Erfahrungen halten; jenes obengenannte größere Werk umfaßt die gesammten Handelsartikel Deutschlands, Englands und Frankreichs und prüft dieselben in einer mehr wissenschaftlichen Form, vorzugsweise durch Mikroskop und Chemie,

was für eine Hausfrau unausführbar ist. — Ich werde mich deßhalb, als Begleiter und Rathgeber einkaufender Hausfrauen, immer an diejenigen Kennzeichen und Prüfungsweisen halten, welche ohne große Hülfsmittel sich den Sinnen darbieten und sich erfahrungsmäßig bewährt haben. Dabei werde ich aber auch nicht versäumen, Belehrungen über Ursprung, Erzeugungsart und Wesen der Waaren anzuknüpfen, damit die Hausfrauen auch eine für ihre Zwecke unentbehrliche Einsicht in die Waarenkunde erlangen und nicht der Verlegenheit ausgesetzt bleiben, in Küche und Wirthschaft mit Stoffe umzugehen, die sie nur dem äußeren Ansehen nach, nicht aber in ihrem Ursprunge und ihrer Natur kennen.

Damit dieses Buch nicht durch seinen Umfang zu sehr vertheuert und dadurch vielen Frauen die Anschaffnng schwieriger wird, aber auch um es recht praktisch zu machen und jedes längere Nachlesen in einzelnen Fällen einer eiligen Hausfrau zu ersparen, wird möglichste Kürze des Ausdrucks mein Augenmerk sein, und damit die Hausfrau in den Stand gesetzt wird, sich sofort ohne weiteres Suchen von den Kennzeichen einer Waare zu unterrichten, ist dem Buche ein alphabetisches Sachregister am Schlusse beigegeben worden.

Mit diesen Grundsätzen und Vorbemerkungen übergebe ich denn dieses Marktbuch den deutschen

Frauen und Jungfrauen als eine Gabe der Wissenschaft, welche sie abermals mit dem praktischen Berufe des Weibes näher befreunden und das Nachdenken in ihre häusliche Wirksamkeit einführen möge. Die Besitzerinnen meines Kochbuches werden, woran ich nicht zweifle, dieses Marktbuch willkommen heißen; diejenigen Frauen aber, die mit diesem Marktbuche zuerst die Bekanntschaft des Verfassers und seiner Absichtem machen, werden vielleicht auch Interesse an seinen Kochbuche nehmen und sich dabei mit dem Gedanken befreunden, daß auch in der Hauswirthschaft das Weib Bildung nöthig habe. —

Sollte Diesterwegs Wunsch mein „Kochbuch" in weiblichen Schulen eingeführt zu sehen, allgemeinere Ausführung finden, ein Wunsch, der nach den öffentlichen Kundgebungen bekannter Schulvorsteher, z. B. des Landesseminardirectors Albrecht in Cöthen (Cöth. Zeitung Nr. 60 1858) mit Freuden aufgenommen und bereits mehrfach verwirklicht worden ist, so dürfte auch dieses „Marktbuch" eine zeitgemäße Anregung werden, daß die „Waarenkunde", als nothwendiger Gegenstand weiblicher Ausbildung, von den Lehrobjecten einer Töchterschule ferner nicht ausgeschlossen bleibe.

Hannover, den 1. Januar 1859.

Dr. **Klencke.**

Inhaltsübersicht.

1. Einkäufe in der Colonial- und Material-waarenhandlung.

Kaffee.*)

Die Kaffeebohnen sind der von seiner Schale befreiete Samen des echten Kaffeebaumes, Coffea arabica, der ursprünglich in Arabien und Aethiopien heimisch ist, aber nach Ost- und Westindien verpflanzt wurde. Derselbe wird 8—20 Fuß hoch, hat eirund-längliche Blätter, seine mattweißen, gehäuften Blüthen haben einen an Jasmin erinnernden Geruch und verwandeln sich bei der Reife in rothe Beeren. Erst im dritten Jahre nach dem Pflanzen beginnt er Früchte zu tragen, doch dauert seine Fruchtbarkeit selten über zwölf Jahre hinaus. Die rothen, kirschenähnlichen Beeren werden gleich nach ihrer Reife in eine Mühle gethan, um sie von der äußeren Fleischhülle zu befreien, dann getrocknet, darauf in einer Walzenmühle von der dicken Haut gesondert, welche die Bohnen bekleidet, und endlich sortirt, indem man die beschädigten Bohnen von den unversehrten trennt. Die Kaffeebohne,

*) Vergleiche über die richtige Bereitung des Kaffeegetränks und dessen Bedeutung als Nahrungsmittel: das „chemische Kochbuch" pag. 403.

wie sie zu uns kommt, ist deshalb nur der Samenkern, mit einer, aus getrocknetem Eiweiß hornartig umgebenen Schale. — In jeder Fruchtbeere sind zwei Bohnen enthalten, die mit ihren flachen Seiten einander zugekehrt, aber durch eine Scheidewand in der zweifächrigen Frucht getrennt waren.

Je nach der Cultur und dem Pflanzorte, nach Alter und Jahreszeit, sind die Kaffeebohnen sehr von einander verschieden in Gestalt, Farbe, Geruch und Geschmack, und es gehört zu den schwierigsten Aufgaben einer Hausfrau, eine gute, rohe Kaffeebohne zu erkennen. — Auf die Farbe und Gestalt kommt es dabei weniger als auf den Geruch an und diesen muß eine Hausfrau auszubilden suchen, indem sie eine Quantität Kaffeebohnen in beide Hände füllt und diese dicht vor die Nase hält, um den Geruch der Masse einzuathmen. Hierbei wird sie mit der Zeit die Geruchsempfindung zu unterscheiden und zu beurtheilen lernen; denn für diese specifischen Gerüche giebt es keine genau bezeichnenden Worte. — Je gleichmäßiger, ausgewachsener, und voller die Bohne ist, desto edler ist die Sorte; je älter, desto heller die Farbe. Jeder Küstenkaffee ist kleiner, magerer und unedler, als der Plantagekaffee. Im Allgemeinen ist noch zu bemerken, daß eine rohe Bohne von gutem Kaffee in Wasser untersinken soll und wenn man ein Loth rohen Kaffee mit etwa zwei Tassen Wasser auf ein Drittel einkocht, so muß die Flüssigkeit an der Luft,

auf einen Porcellanteller gegossen, braun und schleimig werden und nach dem Erkalten eine grüne Farbe annehmen.

Wir haben im „chemischen Kochbuche“ alle im europäischen Handel vorkommenden Kaffeesorten, als: Mokka, Levante, Java, Surinam, Sumatra, Portoriko, Domingo, Jamaica, Rio, (Brasil, Santos, Santos Campinos, La Guyara), Bourbon, Cayenne- und Martinique ausführlich in Gestalt, Farbe und anderen Eigenschaften beschrieben; hier aber müssen wir uns darauf beschränken, diejenigen Kaffeesorten speciell vor Augen zu behalten, auf welche die deutsche Hausfrau direct hingewiesen ist und welche sie im Handel vorfindet.

In Norddeutschland, welches im Allgemeinen im Kaffee einen feineren Geschmack als Süddeutschland hat, coursiren vorzugsweise als die besseren Sorten: Portoriko, Java und Domingo, welche, wenn sie echt sind, sämmtlich rein schmecken. In Badeörtern, wo mineralische Wässer sind, gebraucht man gewöhnlich schon eine geringere Sorte, weil das Kochen mit mineralischem Wasser die Eigenschaften des Kaffees bedeutend erhöht, weshalb wir auch im „chemischen Kochbuche“ empfohlen haben, zu jeder Topfportion des gemahlenen Kaffees etwas doppeltkohlensaures Natron hinzuzuthun.

Feinen guten Portoriko erkennt die Hausfrau daran, daß er eine silberfarbene Schilferdecke hat, volle, ausgewachsene, gleichfarbige, blau-

grünliche, egale, nicht eben sehr große Bohnen zeigt, von Geruch schwer und kräftig ist und weder Bruch (gebrochene Bohnen), noch weiße und schwarze, unreife Bohnen oder Steine enthält, auch beim Rösten zur Kastanienbräune nicht viel am Gewichte verliert. Der unter dem Namen „Küstenportoriko“ feilgebotene, unregelmäßige, magere, kleinere, mit Steinen, Bruch und unreifen, schwarzen Bohnen vermischte Kaffee ist gewöhnlich kein Portoriko und niemals preiswürdig. Der Javakaffee zerfällt in mehrere Sorten. Im Allgemeinen ist er meist gelblich, aber auch gelblich grün, weißlich, grau, braungelb, doch kommt er in allen Farben vor; — auch die Größe der Bohne ist verschieden; sie hat aber immer ein kupferfarbiges oder bronzeartiges Oberhautblättchen, Schilfer genannt; riecht dumpfig, wie ein alter Sack, und die Einkerbung der flachen Bohnenseite ist gelbbraun. Stark rostig nennt man die stark bemerkbare bronzefarbige Schilferhaut. — Die meisten Javasorten verlieren beim Rösten viel an Gewicht.

Der Domingo hat große weißliche und kleinere dunklere Bohnen durch einander; die Hauptfarbe ist gelb; er hat viele Steine und Bruch und riecht und schmeckt gut und lieblich, während Portoriko streng schmeckt.

Will die Hausfrau Javakaffee kaufen, so muß sie die braune, große Bohne, als die beste Sorte, suchen; freilich ist sie selten in Deutschland echt zu

haben, da die Holländer dieselbe auf ihren Märkten anhalten und zu hohen Preisen kaufen. Die zweite Sorte, meist bei uns als beste vorhanden, besteht in den Padangkaffee's, die sehr großbohnig, aber blasser von Farbe sind. Eine ordinärere Sorte wird in den sogenannten gedeckteren, d. h. gleichmäßig dunkeln und grünen Javasorten dargeboten.

Da der echte helle und schwere Ceylonkaffee in Deutschland sehr selten ist und meist in England bleibt, so ist dafür der Surinamkaffee beliebt geworden. Dieser hat große Bohnen, die weit schwerer als Java und alle andern Sorten sind und als characteristisches Kennzeichen einen stark säuerlichen Geruch verrathen, wenn man die rohen Bohnen in beiden gefüllten Händen dicht vor die Nase hält. Seine Farbe ist blau.

Unter den neueren, im deutschen Handel vorkommenden Sorten sind noch als die besten untergeordneten Arten zu betrachten: der (durch Ausziehen im Wasser verbesserte) sogenannte gewaschene La Guyara, der durch das Waschen bunt, aber blank aussieht, oft auch dem Portoriko ähnlich und welcher in einzelnen Sorten schon recht gut sein kann, und von welchem alle Nüancen vorkommen, oft von Portoriko und Java schwer zu unterscheiden, höchstens durch den eigenthümlichen scharfen Geruch, den alle Riokaffee's an sich haben, und der unangenehm stechend erscheint, wenn es nicht eine besonders feine

Sorte ist. — Unbedingt die edelste Riosorte ist der Santos Campinos, der ebenfalls eigenthümlich, aber nicht unangenehm, sondern süßlich stark riecht.

Bei allen Einkäufen hat aber die Hausfrau neben dem Geruche, auf die Regelmäßigkeit und Vollheit der Bohne und die Gleichmäßigkeit der Masse zu sehen.

Unter dem Namen Triage-Kaffe verkauft man Sorten, welche mit gebrochenen und beschädigten Bohnen gemengt sind. Ist es kein Gemenge verschiedener Sorten und verrathen die Bohnen, daß sie einer völlig ausgewachsenen, großen und guten Art angehören, so kann man immerhin den Versuch machen, obgleich selten die Triage ohne Gemenge vorkommt. Marinirte Waare aber soll man niemals kaufen, da durch das in die Bohnen eingedrungene Seewasser dieselben einen bittern, salzigen Geschmack bekommen haben, der nicht wieder zu entfernen ist.

Die Kaffeebohnen unterliegen aber auch mancherlei Verfälschungen, gegen die eine Hausfrau sich möglichst sichern muß. So kühn, wie in Frankreich oder England, wo man künstliche Bohnen aus Thon, oder gepulverten Kaffee aus allen möglichen fremden Stoffen verkauft, ist man in Deutschland nicht, wo ohnehin die gute Gewohnheit herrscht, rohe Bohnen in eine rechtliche Wirthschaft einzukaufen. — Am Meisten wird mit der Farbe der Bohnen Betrug getrieben, da viele Käufer irrthümlich nach der Farbe die Sorte be-

stimmen zu können glauben. Um der schlechteren Bohne eine gelbe Farbe zu geben und ihn dem Java anzuähneln, breitet man ihn wol auf Horden aus und erwärmt ihn mäßig. Am Meisten wird die grünliche, silberfarbige, bläuliche Farbe künstlich nachgeahmt, um der Bohne einen Portoriko- oder Jamaica-Namen und einen höheren Preis zu geben; Portorikokaffee kommt nur in Oxhoftfässern, stark mit Kohle ausgebrannt, in den Handel, wodurch er glänzender blau wird; schlechte Sorten Kaffee werden der Farbe des Portorikos nachgeähnelt; es geschieht dieses, indem man den Kaffee in einem Fasse mit Eisenvitriol, Kohlenpulver oder schwefelsaurer Indigolösung eine Zeit lang schüttelt und rollt, dann tüchtig abklopft, vielleicht noch mit sehr verdünntem Ammoniak besprengt und dann an der Luft trocknet. Früher gebrauchte man sogar Grünspan dazu und vergiftete die Bohnen damit. — Alle solche künstlich gefärbte Kaffee's geben ihre Farbe an das Wasser ab, worin sie gewaschen werden, auch färbt sich schon die Hand schmutzig, wenn man den Kaffee beim Kaufmann darin reibt. Es giebt große Fabriken, welche sich nur mit Kaffeefärben beschäftigen.

Gerösteten und gemahlenen Kaffee soll keine Hausfrau kaufen, da sie hier nicht nur die schlechteste Waare, sondern meist ein Präparat erhält, das mit Cichorienpulver, auch wol mit gebranntem Mehl, Eichelnkaffee u. s. w. versetzt ist. Um zu erfahren, ob

Cichorienpulver beigemengt ist, braucht man nur den gemahlenen Kaffee in kaltes Wasser zu schütten und darin etwas umzurühren. Echter Kaffee giebt niemals Farbe an das Wasser ab, Cichorienzusatz aber färbt dasselbe gelb oder, je nach der Menge des Zusatzes, braun. Auch schwimmt reiner Kaffee oben auf dem Wasser, Cichorienpulver sinkt unter. Aller verfälschte Kaffee ist gewöhnlich recht schwarz gebrannt. — Den Zusatz von Eichelnkaffee kann man nachweisen, wenn man eine kleine, mit heißem Wasser filtrirte Portion durch Beinkohlenpulver, das man auf Fließpapier thut, durchlaufen läßt, und damit klärt, dann etwas Eisenvitriol, in Wasser gelöst, in die Flüssigkeit giebt und darauf achtet, ob dieselbe eine Dintenfarbe annimmt.

Thee.*)

Der Thee besteht aus den Blättern des Theestrauches, Thea chinensis, welcher 4—8 Fuß hoch wird, stark verästelt ist, immergrüne, länglich lanzettförmige, kurzgestielte Blätter trägt, die bei einigen Sorten verkehrt eirund gestaltet, und den Blättern unserer sauren Kirsche ähnlich, glänzendglatt und am Rande gesägt sind. Seine Blüthen sind wohlriechend, weiß und den Camellien ähnlich geformt. Der Theestrauch wächst

*) Vergleiche die genaue Beschreibung der Theesorten und die Anweisung zur richtigen Bereitung des Getränkes im „chemischen Kochbuche", pag. 415.

ursprünglich in China und Assam, doch hat man ihn über Japan, Korea, Java und Ceylon fortgepflanzt. Durch Cultur hat man drei Theepflanzen erzielt, die als Thea viridis, grüner Theestrauch, Thea bohĕa, brauner Theestrauch, und Thea stricta, gradästiger Theestrauch unterschieden werden.

Die Bezeichnung schwarzer und grüner Thee im Handel und in der Farbe der Blätter selbst soll nicht andeuten, daß sie von verschiedenen Pflanzen herrühren, sondern die Farbe und Benennung deutet vorzugsweise nur auf eine verschiedene Behandlungsweise des Theeblattes hin und man verfertigt beide Sorten von einer und derselben Pflanze, obgleich die verschiedenen Sorten, welche im Handel vorkommen, auch von den Abarten und dem Boden, worauf sie wachsen, ihren besondern Charakter und Namen erhalten haben. Die Theepflanze ist eine Giftpflanze, und da mit dem grünen Thee weit weniger Zubereitungsproceduren vorgenommen sind, als mit dem schwarzen Thee, welche den Giftstoff entfernen, so übt auch der grüne Thec immer noch eine aufregende, Nerven und Blut beunruhigende Wirkung auf den Trinker aus und ist deshalb in Deutschland weniger beliebt und gebraucht, als der schwarze Thee.

Der grüne Thee wird durch Trocknen der frischen Blätter an der Luft, dann durch Rösten auf Pfannen, darauf Rollen mit den Händen, abermaliges gelinderes Rösten und nochmaliges Rollen auf dem Tische

dargestellt; die hellere oder dunklere grüne Farbe der verschiedenen Sorten wird durch den Grad und die Wiederholung des Erhitzens erzielt. Der schwarze Thee erfährt eine weit umständlichere Behandlung. Die frischen Blätter werden an der Luft halbtrocken gemacht, geschwenkt und mit den Händen gedrückt, um sie weich und welk zu machen, dann im halbfeuchten Zustande in Haufen einer Gährung unterworfen, darauf mit den Händen durchgearbeitet, geballt und gerollt und wieder auseinandergelockert, dann vollends an der Luft getrocknet und nun auf eisernen Pfannen geröstet, wobei man sie schüttelt; dann werden sie gerollt, wieder an die Luft gebracht, fortwährend gewendet, abermals geröstet, gerollt, in einem Gefäße erhitzt, wieder gerollt, über das Feuer in Siebe gebracht, wo sie dunkler werden, endlich in Körbe gepackt, getrocknet, nochmals erhitzt, gelüftet und gesiebt. — Durch diese lange Procedur hat der Thee seinen Giftstoff größtentheils verloren, aber dafür das eigenthümliche Arom erhalten, das den Thee überhaupt zum Lieblingsgetränke ganzer Nationen gemacht hat.

Man darf nämlich nicht glauben, daß die frischen Theeblätter bereits dieses Arom von Natur besitzen; es geht ihnen ebenso, wie den rohen Kaffeebohnen, die nichts von dem angenehmen duftenden Bestandtheile, einem flüchtigen Oele verrathen, das sich bei uns nach dem Rösten so hervorstechend entwickelt. In den Theeblättern entwickelt sich erst durch Rösten

und den Grad der Gährung, dem sie, namentlich beim schwarzen Thee, unterworfen werden, das eigenthümliche, beliebte Arom. —

Unter den grünen Theesorten hat man: Imperial, Gunpowder, Haysan, Young-Haysan, Tonkay, Haysan-Skin, — unter den schwarzen: Pecco, Souchong, Congo, Pouchong, Bohea. — In unserem deutschen Handel ist der theuerste schwarze Thee der Peccothee, von dem das alte Loth zur Zeit 2½ Ngr., das Pfund 2 Thlr. kostet. Er ist duftig, von silbergrauer Farbe und um so mehr, je reichlicher er neben den zierlichen langen Blättern, auch weiße, deutlich bemerkbare Blüthen enthält; er ist mit leichtem Seidenflaum bedeckt und darf weder kleine Samenkörner enthalten, noch stark süßlich riechen, weil er sonst mit den Blüthen des wohlriechenden Oelbaumes versetzt ist. Im Aufgusse hat er eine goldgelbe Farbe.

Es ist indessen für den Haushalt nicht vortheilhaft, ganz reinen Peccothee zu kaufen; die Hausfrau wird ihn auch wol nicht in Wirklichkeit in unseren Theehandlungen erhalten können, denn wenn er nicht schon in England mit Congo oder gar gelben Orangen versetzt würde, so geschieht es bei uns und zwar mit der ehrlichen und gerechtfertigten Absicht, durch Zusatz von Congo oder Souchong den Geschmack zu verbessern (zweite Sorte genannt). Der breitblättrige Souchong ist nach dem Peccothee die beste

folgende Sorte; er sieht jenem ziemlich ähnlich, nur enthält er keine weiße Blüthen und seine Farbe ist schwärzlich silbergrau. Er ist stark und im Aufgusse von einem süßlichen Dufte. Das Pfund kostet einen Thaler.

Eine Mittelsorte ist in Deutschland der Pouchongthee mit großen, breiten, starkgerollten Blättern und häufigen Blattstielen; sein Aufguß hat einen grünlichen Stich und süßlichen Geschmack.

Die ordinärste Sorte ist der Congothee, mit dünnen kurzen Blättern, stark mit Stielen gemischt, und von tiefschwarzer Farbe; sein Aufguß ist hell und das Pfund kostet 20 Ngr.

Man spricht im Handel von Karawanenthee, den man als den vorzüglichsten preiset; es werden darunter alle edleren schwarzen und grünen Theesorten verstanden, welche nicht zu Schiffe, sondern über Rußland zu Lande nach Europa gekommen sind; sie sind allerdings am feinsten, duftigsten und unverdorbensten, da sie nicht den Einflüssen der Seeluft, den Schiffsräumen und dem Seewasser ausgesetzt wurden, wodurch die besten Theesorten oft erheblich an guten Eigenschaften verlieren, indessen ist der wirkliche Karawanenthee in Deutschland höchst selten, wenn er auch von Kaufleuten so genannt wird, um einen feinen Thee preiswürdiger zu machen.

Unter den grünen Theesorten ist Imperial bei uns wol die beste Sorte. Er heißt auch Kaiserthee

oder Kugelthee, weil seine gut gerollten, stark zusammengedrückten Blätter die Gestalt kleiner Kügelchen haben. Durchaus echt und rein ist er aber bei uns selten käuflich, indem er mit dem sogen. Chusanthee oder den schlüsselblumenfarbigen Blüthen des wohlriechenden Oelbaumes versetzt ist. Vielleicht ist er in echter Waare nur eine Auslese des Haysanthees, mit harten, in größere Kügelchen gerollten Blättern, die eine silbergrüne Perlenfarbe haben. Der vielen Verfälschungen wegen ist unser käuflicher sogen. echter Imperial fast immer blau und der grünliche ist wol den meisten Deutschen gar nicht bekannt geworden. — Das Pfund Imperial kostet 2 Thaler. An Güte und Preis steht ihm der Gunpowder gleich, dessen schlecht gerollte, stark zusammengepreßte Blätter ebenfalls die Kugelgestalt haben, aber weit größer, als beim Imperial. Er hat eine schwärzlich-grüne Farbe und wiegt schwer.

Der Haysanthee, eine geringere Sorte, von der das Pfund 1½ Thaler kostet, hat dicke, lange, große und schmale Blätter, ist gut spiralig gerollt, graugrünlich, schwer von Gewicht und wegen seiner großen Trockenheit sehr leicht zerbrechlich. Dem geringeren Preise nach verkauft man noch gewisse mittlere Haysanthees, die man in Norddeutschland schlechtweg als „grünen Thee“ bezeichnet. Preiswürdige Sorten haben einen kräftigen, angenehmen Geschmack und regen bei weitem nicht so auf, wie Imperial. — Die ordinaireren Theesorten sind bei

uns Haysan-Skin und namentlich Tonkay, die viel gebrochene Blätter enthalten und fast gar nicht oder halbmondförmig gerollt sind; die Blätter des Tonkay sind klein, grün und mit vielen Stielen vermischt; das Pfund kostet 1 Thaler. Der Haysan-Skin ist braungelb, fast geruchlos und der braungelbe Aufguß hat im Geschmack etwas Eisenartiges, während der ebenfalls dunkle Aufguß des Tonkay sehr streng schmeckt.

Die Verfälschungen des Thees sind unglaublich. Schon die Chinesen haben das Verfälschen von den Engländern gelernt und setzen nicht nur fremde Blätter, wie die wild wachsende, duftende Camellie oder die Blüthe des wohlriechenden Oelbaums, sondern auch künstliche Farbe, namentlich Indigo bei grünen Theesorten zu, selbst Berliner Blau, um die Färbungen herauszubringen, welche die Europäer am Thee lieben. Die Europäer selbst aber sind Meister in der Theeverfälschung; sie färben dreist mit Giftstoffen, wie Kupfersalzen, Chromgelb u. s. w., sie setzen dem Thee gemeine Blätter hinzu, namentlich Weiden-, Schlehen-, Ulmen- und Hagedornblätter, selbst Pappeln, Buchen und Eichen, überhaupt solche Blätter, die, wie der Thee, Gerbestoff enthalten.

Ob ein Thee künstlich gefärbt ist, kann man leicht prüfen; man thut eine Portion in ein Medicinfläschchen, gießt kaltes Wasser darauf und schüttelt die Flasche längere Zeit, läßt sie auch zwischendurch stehen, um dem Wasser Zeit zu lassen, die Blätter gehörig

aufzuweichen. Ungefärbter Thee kann das Wasser wol schmutzig machen, aber nicht färben. Will man sich nun überzeugen, ob der erkannte Farbestoff im Wasser auch kein giftiges Kupfersalz ist, so giebt man das Wasser in ein klares Glas, etwa ein Branntweingläschen und gießt etwas Ammoniakgeist hinzu. Ist Kupfer vorhanden, so wird sich die Flüssigkeit sofort himmelblau färben. — Will man prüfen, ob der bläulich aussehende Thee mit Berliner Blau oder Indigo gefärbt ist, so gießt man das Wasser aus der geschüttelten Medicinflasche durch ein feines Leinentuch in ein spitzes Liqueurgläschen ab und läßt es ruhig stehen, um abzuwarten, ob sich ein bläulicher schlammiger Bodensatz bildet. Ein Zusatz von Pottaschelösung wird den Bodensatz sofort braun färben, wenn Berliner Blau — ein Zusatz von etwas Chlorkalklösung (Bleichkalk) aber den Bodensatz sofort bleichen, wenn Indigo zugegen ist. Schlechtere Theesorten werden mit Campecheholz gefärbt. Dieses macht das damit geschüttelte Wasser schwärzlich und dasselbe nimmt durch Zutröpfeln von etwas Schwefelsäure sogleich eine rothe Farbe an.

Will eine Hausfrau ihren Thee prüfen, ob derselbe echt und ohne falsche Beimischungen ist, so braucht sie nur einen frischen Aufguß in einer Tasse ruhig erkalten zu lassen; es ist immer ein allgemeines Zeichen unverfälschten Thees, wenn sich auf der Oberfläche eine feine Haut bildet, welche in Regenbogenfarben spielt,

und wenn später einige Tropfen Schwefelsäure keine Farbeveränderung, namentlich eine rothe, veranlassen.

Fremde, beigemischte Blätter kann einestheils der zusammenziehende oder bittere Geschmack und die Farbe des Aufgusses, anderentheils das Auge verrathen, wenn man die aufgeweichten Blätter aufrollt und mit echten Theeblättern vergleicht.

Es werden in England und Deutschland Theesorten verkauft, die schon einmal in einem Theetopfe gewesen und zum Aufgusse gedient haben. Solchen Thee, der nach Versicherungen englischer Sachverständiger, namentlich von England aus nach Deutschland geführt werden soll, unterwerfen die Betrüger erst einer künstlichen Anfrischung, indem sie die Theeblätter, nachdem sie getrocknet sind, mit einer Gummilösung und aufgelöstem Gerbestoffe (Tannin) oder einer Substanz, welche viel Gerbstoff enthält, wie Catechuharz, durchschwenken und von Neuem rollen. — Ansehn und Geschmack des Thees müssen hier die Hausfrau leiten, da man die specielle Prüfung nur auf wissenschaftlich-chemischem Wege ausführen kann und jede Armuth des Thees an Gerbstoffgehalt sofort verdächtig ist, da guter Thee 40 Procent mindestens davon enthält.

Zucker.

In unseren Zollvereinsstaaten hat der Rübenzucker (aus der Zuckerrunkelrübe Beta lutescens)

weniger durch seine Güte als seinen Zollschutz, den indischen Zucker, oder Rohrzucker, aus dem Zuckerrohre (Sachärum officinale) ziemlich verdrängt, und wir müssen meist mit Rübenprodukt vorlieb nehmen, während der indische vorzüglicher ist.

Unter unseren Rübenfabrikaten ist Mehlis die am Meisten vorkommende Sorte. Man versteht unter Mehlis denjenigen Hutzucker, welcher direct aus dem krystallisirbaren Rübensaft dargestellt wird, und nicht erst raffinirt ist. Damit die Hausfrau ein Urtheil über Hutzucker und seine Sorten bekommt, muß sie eine allgemeine Einsicht in die heutige Fabrikation desselben gewinnen, die wir hier in der Kürze geben wollen.

Die gesammte Zuckerfabrikation der Gegenwart beträgt im Durchschnitt jährlich an 47 Millionen Centner, wovon $87^7/_{10}$ Procent Rohrzucker, $7^3/_{10}$ Procent Rübenzucker, der übrige Theil Ahorn- und Palmzucker ist. Die beste Rübenzuckerfabrik befindet sich im nördlichen Frankreich, unter der Firma Crespel-Delisse. — Dann kommen die böhmischen, ostpreußischen und Magdeburgischen Fabriken in der Güte ihres Productes. Man gebraucht jetzt allgemein die schlesische, weiße Runkelrübe, die an 9—10 Procent Zuckerstoff enthält. Die Rüben werden zerkleinert, ausgepreßt und der grauschwarze Saft wird so schnell als möglich weiter verarbeitet, da die längere Lufteinwirkung ihn verdirbt. Man läutert ihn, indem er schnell

bis auf 60—70 Gr. R. in kupfernen Pfannen mittelst heißer Dämpfe erhitzt wird, wodurch das Eiweiß im Safte gerinnt; dann wird derselbe mit Kalkmilch (gelöschtem Kalk) versetzt, wobei unter Umrühren und allmäligem, kurzen Kochen, der Saft ganz klar, wie Weißwein, wird. Nachdem nun der Saft filtrirt ist, was durch Thierkohle (in neueren Fabriken auch wol durch Einleitung von Kohlensäure) geschieht, um den Kalk wieder wegzuschaffen, den der Saft noch enthält, wird derselbe abgedampft, was die wichtigste Operation ist und wobei (da 100 Pfd. Saft 10 Pfd. Zucker enthalten) 90 Pfd. Wasser abgedampft werden müssen. Ist der Saft indessen bis beinahe zu dem specifischen Gewichte von 1,178 — (20 Grade der Baumé'schen Senkwage) eingedampft, dann findet seine Hauptklärung statt, nämlich durch mit Dampf erhitzte Knochenkohle; — darauf wird der Saft zum zweiten Male abgedampft und zwar bis zum Körnigwerden, also bis zum sichtbaren Hervortreten des Zuckers, was aber in einem verdünnten Luftraume, sogenannten Vacuumpfannen, geschehen muß, da die Flüssigkeiten in verdünnter Luft bei geringerem Hitzegrade kochen und eine gewöhnliche Kochhitze dem Zucker die Fähigkeit rauben würde, zu krystallisiren. Hat der Zucker nun den Grad erreicht, daß der Saft blankgekocht, oder, in einigen Fabriken, bereits feinkörnig geworden ist, dann wird er aus der Kühlpfanne, in breiiger, sandiger Consistenz in die Formen gefüllt, um Hut-

zucker daraus zu machen. Die meisten Fabriken liefern nur diesen feinkörnigen, ungeformten Zucker, als sogenannten Roh- oder Lumpenzucker, den sie dann zur weiteren Gestaltung an die Raffinerien abgeben, andere Fabriken dagegen machen den Hutzucker gleich als Mehlis fertig und dieser ist es vorzugsweise, welcher im Handel vorkommt und den die Kaufleute, wenn er ein gutes, weißes und festes Ansehen hat, als Raffinade zu höherem Preise verkaufen. Der feinkörnige Zuckersaft wird nämlich in Formen von lackirtem Eisenblech, die mit der Spitze, welche eine kleine Oeffnung hat, nach unten gerichtet sind, gegeben. Die kleine Form, wie sie gewöhnlich im Handel vorkommt, heißt Mehlisform und faßt ungefähr 30 Pfd. Saft; der fertige Zucker dieser Form wiegt durchschnittlich 18 Pfd.; eine größere heißt Lumpenform, welche 60 Pfd. Saft faßt, eine noch größere, die jetzt in Fabriken viel gewählt wird und 120 Pfd. Saft faßt, heißt Balsterform. Das Loch in der Spitze der Form wird mit einem Leinwandstöpsel verschlossen, und die gefüllte Form in einem warmen Lokale so lange ruhig stehen gelassen, bis der Saft abgekühlt und die Krystallisation vollendet ist. Dann läßt man unten die angesammelte Mutterlauge (den Syrup) ablaufen, den man in Gefäßen oder Röhren sammelt. Es bleibt aber immer noch Syrup im Zucker zurück, der nun entfernt werden muß; das geschieht durch das sogenannte Decken, wozu man früher Thonbrei,

jetzt aber Zucker selbst gebraucht. — Man nimmt nämlich mit dem Messer ein paar Zoll Masse aus dem Hute fort, rührt sie zu einem dünnen Brei an und gießt ihn wieder hinein; an der untern Hutspitze bleibt aber noch Syrup und färbt diese gelb. Früher schlug man die Spitze ab, jetzt aber saugt man den Syrup (die sogen. Melasse) mit einem eigends dazu erfundenen „Nutschapparate“ heraus. Nachher stellt man die Hüte auf ihre breite Basis, die Spitze nach oben, damit die noch darin gebliebenen Syrupsreste sich durch die ganze Masse verziehen und nicht durch gelbliche Farbe der oberen Hutgegend bemerkbar werden.

In den Fabriken macht man einen Unterschied im ersten, zweiten und dritten Producte bei der Krystallisation; die ersten Krystalle sind die reinsten und da der zuerst abfließende Syrup, neben vielen Unreinlichkeiten, noch viel krystallisirbaren Zucker enthält, so wird er noch einmal bis zur Fadenprobe (daß er Fäden zieht, wenn man mit einem Instrumente eintaucht und dasselbe herauszieht) abgedampft und als „zweites Product“ noch einmal krystallisirt. Der nun wieder ablaufende Syrup wird nochmals auf gleiche Art behandelt, um ein „drittes Product“ darzustellen. Jedes Product dieser Reihefolge wird aber unreiner und schlechter, doch hat man gelernt, durch Umkrystallisiren, d. h. Auflösen, Wiederabdampfen und Neukrystallisiren, schlechtere Producte in bessere

zu verwandeln. Der Syrup des dritten Productes, Melasse genannt, ist sehr schlecht, dunkelbraun, wird aber trotzdem in Centrifugalmaschinen, (ein eiserner mit feinem Drahtgewebe versehener Cylinder, der sich in einer Minute 12—1400 Mal um seine Achse dreht und eine 60—100 Pfd. große Portion Melasse 12—15 Minuten lang mit Gewalt kreisen macht) noch zum Herauskrystallisiren des letzten Zuckers (Nachproductes) gebracht.

Man gewinnt aus dem 10 Procent Zucker enthaltenden Rübensafte circa 6½—7½ Procent Rohzucker und 1½ Procent Melasse; die Gewinnung der Melasse ist immer noch ein Zeichen unvollkommener Fabrikation, denn der unkrystallisirte Zucker ist im Rübensafte ursprünglich nicht enthalten und entsteht erst bei der Behandlung des Saftes an der Luft.

Der Rübensyrup ist ungenießbar, früher zum Dünger, jetzt zur Branntweingewinnung benutzt; aber neuerdings haben sich manche Fabrikanten mit Versuchen beschäftigt, den Rübensyrup durch Beseitigung seiner salzigen und stinkenden Eigenschaften genießbar zu machen. — Proben der Art, obgleich sie genug bei Kaufleuten existiren, erscheinen uns immer noch in hohem Grade widerlich.

Das Raffiniren des Zuckers, was die Aufgabe und Arbeit besonderer Raffinerien ist, hat den Zweck, den Zucker von den Syrups- und Staubtheilen zu trennen, die der Pulver- oder Kistenzucker in gro-

ßer Menge enthält. Zu diesem Zwecke löset man den Zucker in heißem Wasser (100 Pfd. Zucker und 30 Pfd. Wasser) auf und zwar in kupfernen, mit Dampf geheizten Pfannen, worin man den Zucker mit 6 Procent feinpulverisirter Knochenkohle versetzt und durchrührt. Dann nimmt man 1—2 Procent Blut (Hammel-, Kalbs- oder Rinderblut), welches nun, mit dem Safte vermischt, darin zu gerinnen beginnt und dabei Staub und Kohle mechanisch in sich einschließt und festhält; die Flüssigkeit darf aber nicht kochen, und wird nur bis zum Gerinnungsgrade des Blutes, zu 60 Grad erhitzt. Nun aber, nach der Gerinnung, steigert man die Hitze bis zum Kochen, wobei die sich bildenden Flocken mit einem Schaumlöffel abgeschäumt werden. Der nun abfiltrirte, ziemlich klare Saft wird jetzt durch Knochenkohle geläutert (bei Rübenzucker auch wol besonders mit saurem, phosphorsaurem Kalk, um den Kalk des Rübensaftes ganz herauszubringen), dann in der Vacuumpfanne (in verdünnter Luft) gekocht und nun Pulver- oder Hutzucker daraus gemacht. — Will die Raffinerie Hutzucker machen, dann sind dabei ganz besondere Rücksichten zu nehmen; im Hutzucker sollen die Krystallkörnchen fest zusammenhängen und Festigkeit erhalten, was nur durch die Art des Siedens erreicht werden kann. Bei gewöhnlichem Roh- oder Pulverzucker kocht man den Zucker bei möglichst niederer Temperatur auf Kornbildung so dick ein, daß kaum Flüssigkeit bleibt, bei Absicht auf Hut-

zucker aber kocht man in höherer Hitze, damit sich die Körnerbildung nicht zu weit entwickelt, die erst in der Hutform vor sich gehen muß. Dann wird der Zucker in der Form ebenso gedeckt, wie bei der Mehlisfabrikation angegeben worden ist.

Der Candis muß sich in großen Krystallen bilden und mit einer gewissen Menge Syrup verbunden bleiben. Die Salze, welche der Syrup enthält, geben dem Candis die lösende Eigenschaft. — Um Candis darzustellen, wird der völlig blank gekochte Zuckersaft in kupfernen, mit Bindfaden durchzogenen Gefäßen (Potten) nach geschehener Abdampfung und Concentration, in heißen Lokalen (Stoben) hingestellt, wo er langsam abkühlt, verdunstet und sich die Krystalle an Bindfäden und Wänden ansetzen. —

Aus dieser allgemeinen Beschreibung der Fabrikation des Zuckers kann nun die Hausfrau bereits Einsicht gewinnen, welches Product sie vor sich, und bei welchem rechten Namen sie es zu benennen hat.

Indischer Zucker, selbst wenn er so getauft wird, ist im Zollvereinslande immer mit Mißtrauen zu betrachten, wenn er nicht nachweisbar aus Raffinerien stammt, die nur indischen Rohzucker verarbeiten; wenn auch gesagt wird, daß diese oder jene Fabrik, um ihr Product zu verbessern, indischen Rohzucker zwischen den Rübenzucker setze, so bleibt die Wahrheit doch immer noch zu beweisen. Der beste, indische weiße Zucker ist der sogenannte Canarien-Lumpenzucker, der

in den Jahren 1836—1838 viel vorkam. Doch sind jetzt seine 60—70 Pfund schweren Brote sehr selten. Er ist besonders stark von Krystall, fast gewürfelt. Die beste Raffinade des indischen Zuckers liefert Hamburg; die Bremer Raffinerien arbeiten vorzüglich nur Mehlis. Der allgemeinste und häufigste Artikel in Deutschland bleibt Rüben-Mehlis. Ein guter Zucker zeichnet sich durch seine weiße, reine Farbe und seine kräftige Krystallisation aus, die zugleich seine Härte und Reinheit von Syruptheilen (Melasse) bedingt. Jeder Zucker, welcher gelblich ist, gelbliche Streifen oder Flecke hat, weich oder leicht zerdrückbar und nicht von bestimmter, festkörniger, glänzender Krystallisation ist, enthält noch Melasse und ist um ebensoviel schlechter und nach Rüben schmeckend. Die Hausfrau soll keinen Zucker kaufen, welcher ohne Spitze in den Handel geschickt ist, da dieses gegenwärtig nur geschieht, wenn die Melasse nicht gehörig abgesogen ist. Der Zucker soll gut gedeckt sein, also keine lockere, großporöse Beschaffenheit haben; er soll auf dem Bruche nicht matt aussehen, muß sich im Wasser völlig klar auflösen und gehörig süßen. Findet das Gegentheil statt, so enthält er noch Kalktheile.

Raffinade muß viel weißer, härter und glänzender sein, als Mehlis; die beste Raffinade kommt aus Stettin unter dem Namen „Adler-Raffinade“; eine geringere Sorte wird in Staßfurth bei Magdeburg fabricirt.

Betrügerischer Weise, aber in Deutschland selten, kommt auch Hutzucker in den Handel, der absichtlich mit Marmorpulver oder Gyps versetzt ist. Das erstere löst sich ebenso wenig wie der letztere im Wasser auf, der sich aber doch mit dem Zucker chemisch fest verbindet. Wenn eine Zuckerlösung nicht ganz klar wird und sogar einen unlöslichen Bodensatz hinterläßt, dann kann man diesen durch sein Aufbrausen in verdünnter Schwefelsäure als Kalk oder Marmor erkennen; entsteht dasselbe aber nicht, kocht man eine Zuckerlösung und giebt etwas Kleesalzlösung hinzu, so wird sich die Flüssigkeit sofort milchigtrübe färben, wenn Gyps zugegen ist. — Ein Zusatz von Frucht- oder Stärkezucker (Kartoffelzucker) giebt sich durch die geringe Härte, den mangelnden Glanz, die matte, schmutzigweiße Farbe, die schwache, staubige Consistenz und eine geringe Süßigkeit zu erkennen; auch wird die Lösung in Wasser nicht völlig klar, oft einen schleimigen Bodensatz zurücklassend. Eine genauere Prüfung ist übrigens Sache eines Chemikers, der durch weitere Experimente genau den Frucht- oder Kartoffelzucker erkennen kann. Hat eine Hausfrau Lust, sich einmal mit einem kleinen chemischen Versuche zu befassen, so können wir ihr indessen doch ein einfaches Verfahren empfehlen, um jede Beimischung von Fruchtzucker sichtbar zu machen. Die Hausfrau muß sich aus der Glashandlung ein sogenanntes Probirröhrchen für 1 Gr. kaufen, eine Röhre von sehr dünnem Glase,

oben offen, unten geschlossen, und so weit, daß sie den kleinen Finger bequem hineinstecken kann. In diese thut sie eine gesättigte Zuckerlösung bis zur Hälfte voll, tröpfelt dann drei Tropfen einer gesättigten Kupfervitriollösung und darauf so viel Aetzkalilösung (in jeder Apotheke billig zu haben) hinzu, bis die sich anfangs bildenden trübblauen Wolken beim Schütteln sich in eine blanke, schönblaue Flüssigkeit verwandeln. Nun setzt man die Glasröhre in ein Gefäß, in welches eben kochendes Wasser gegossen wurde, so, daß sie über zwei Drittel hineintaucht, läßt sie darin ruhig stehen und mit dem Wasser erkalten. Bildet sich in der Glasröhre nun eine schmutziggelbe Flüssigkeit und ein orangengelber Bodensatz, so ist Fruchtzucker (Kartoffelstärkezucker) im Rübenzucker enthalten und zwar um so mehr, je gelber die Farbe und je reichlicher der Bodensatz ist.

Man hat vielfach sich bemüht, auf chemischem Wege oder mittelst der sinnlichen Wahrnehmung echten indischen Rohrzucker von Rübenzucker zu unterscheiden. Es giebt aber ein sehr einfaches Verfahren, das bei einiger Uebung und bei gesundem Geruche und Geschmacke, selten oder nie täuscht. Man muß ein hinreichend großes Stück Zucker vor den Mund halten und den Athem durch das Stück einsaugen, dann wird man die Rübe herausriechen und schmecken, wenn man diesen eingesogenen Athem im Munde etwas festhält und dann langsam durch die Nase

wieder ausströmen läßt. Man kann auch einen Schluck gesättigten Zuckerwassers einschlürfen, eine Zeit lang im Munde behalten und dann die Luft der Mundhöhle durch die Nase ausstoßen, wobei sich der eigenthümliche, widerliche Rübengeruch bei jedem Rübenmehlis kund geben wird. Gute Raffinade verräth diesen Rübenursprung um so weniger, je besser sie ist und absolut reiner Rübenzucker (den aber die Fabriken nie liefern und in den Handel schicken) ist dem indischen Zucker völlig gleich.

Der Candiszucker der Rübenzuckerfabriken hat leider, trotz seiner unangenehmen Eigenschaften, da er noch viel von dem stinkenden, salzigen Rübensyrup enthält, den indischen Candis fast ganz im Handel der Zollvereinsstaaten verdrängt. Der hellbraune Candis ist meistens Rübenfabrikat, der dunkelbraune dagegen, der seines stärkeren Syrupgehaltes wegen als Rübencandis ungenießbar ist, muß immer noch Rohrcandis sein, aber die meisten Kaufleute führen ihn gar nicht mehr und verweisen ihre Käufer auf den hellbraunen, den sie nicht selten als indischen bezeichnen, wenn er einigermaßen seine Rübensyrup-Eigenschaften versteckt. Weißen indischen Candis sucht man jetzt vergebens; der sogenannte halbindische Candis ist fast durchgängig bei uns das bessere Rübenproduct. Im Candis ist der salzige, widerliche Rübengeschmack und Geruch immer vorherrschend und man bemerkt das recht deutlich, wenn man die Stan-

gen durchbricht und auf die feuchteren Bruchstellen riecht. —

Der Farinzucker (Rohzucker) ist meistens wol indischer, wenn er genießbar ist, denn hier hat man den unangenehmen Geruch und Geschmack des Rübensyrups im höchsten Grade. Der echte indische Farin enthält aber auch zuweilen Milben und Pilze, namentlich wenn er feucht geworden ist oder lange gelegen hat; er hat dann eine mehlige, klebrige Beschaffenheit und riecht oft dumpf. Er wird aber auch häufig mit Stärkezucker vermischt, der ihn weniger süß und in der Farbe heller macht. Man erkennt diesen Betrug durch die oben bereits angegebene Probe in einer Probirröhre mit Kupfervitriol und Aetzkali.

Eine Verfälschung mit gelbem Sand giebt sich durch Knistern zwischen den Zähnen und den unlöslichen sandigen Bodensatz im Wasser zu erkennen; Zusätze von Mehl, namentlich Kartoffelmehl, die auch vorkommen, erkennt man durch die Auflösung in Wasser und die bläuliche Farbe, wenn man den gebildeten Bodensatz von der Zuckerflüssigkeit trennt, mit siedendem Wasser anrührt und Jodlösung hinzuthut.

Syrup.

Syrup ist um so besser, je heller er ist; hat er eine hellbraune Farbe, so muß er noch viel krystallisirbaren Zucker in sich enthalten. Der beste Syrup ist der Liverpooler. In Hamburg und Bre-

men wird viel Syrup gekocht, den wir Norddeutschen wol vorzugsweise im Handel antreffen und der Hamburger Syrup ist beliebter, weil die Hamburger ihren Syrup mehr auskochen, als die Bremer, deren Syrup deshalb mehr dünn und dunkel ist. Der Geschmack des guten Syrups muß rein süß, ohne bittere oder salzige Nebeneigenschaft sein und je süßer er ist, desto besser ist seine Qualität. —

Auf die Menge des darin enthaltenen krystallisirbaren Zuckers kommt es nicht immer an, denn diese ist nur Folge unvollkommener Verkochung und je vollkommener er gekocht wird, desto weniger Niederschlag hat er. Ebenso kommt es bei gutem Syrup nicht immer auf seine Consistenz an; zur Zeit, als man im Zollvereine den Syrup nach dem Grade seiner Krystallisationsfähigkeit versteuern mußte, kochte man Leim in den Syrup, um eine weniger krystallisationsfähige Waare dadurch consistenter zu machen. — Ein guter Syrup soll, wenn man einen Tropfen auf einen kalten Teller giebt und mit dem Messer durchschneidet, nicht gleich wieder zusammenlaufen und beim Aufblasen sich nicht an der Oberfläche in Runzeln ziehen.

Den Rübensyrup versucht man in neuerer Zeit zu raffiniren, um ihm seinen abscheulichen Geschmack und Geruch zu nehmen; solche raffinirte Rübensyrupe werden dabei ganz hell; indessen haben wir bei den Proben der seither besten Producte dieser Art stets den Geruch und Geschmack nach Rüben nicht vermissen können.

Kartoffel- und Stärkesyrup ist ganz hell und wird namentlich zum Verfälschen, zur Massenvergrößerung besserer Syrupe gebraucht; er geht namentlich nach Köln, wo er, dem Vernehmen nach, seine Anwendung weiter finden soll. — Doch ist der echte Kölner Syrup dem Hamburger gleichzustellen. Um eine solche Verfälschung nachzuweisen, verdünne man eine kleine Portion Syrup mit Wasser; nimmt die Masse jetzt schon eine röthliche Färbung an, so steigert sich dadurch der Verdachtsgrund; bewiesen wird aber die Vermischung mit Stärksyrup, wenn Jodlösung die Masse blau färbt.

Möhrensyrup, der jetzt oft im Handel erscheint, ist dunkel, dünflüssig und läßt den Möhrengeschmack herausschmecken, hat aber nicht den salzigen penetranten Geruch und Geschmack der Rübe.

Sago.

Echter und bester Sago ist das fabrikmäßig präparirte Mark aus der echten Sagopalme, Sagus Rumphii, ein Waldbaum der Molukken; eine zweite Sorte Sago wird aus dem Marke der Mehlsagopalme, Sagus farinifĕra, und die schlechtere Sorte aus dem in Ostindien wachsenden großblättrigen Sagobaume, Cycas circinalis, sowie dem chinesischen Sagobaume gleichen Namens und Cycas revoluta, und auch dem südafrikanischen Zamiabaume bereitet. Der innere Theil der echten Sagopalme

(auch der anderer dazu dienender Bäume) ist ganz mit einem weichen, weißen Marke angefüllt, das man von seiner zwei Zoll dicken Holzrinde befreiet, und in Wasser schlemmt; das sich bildende Satzmehl wird halb getrocknet, durch ein Sieb in die bekannte gallertartige, halbdurchsichtige Masse gekörnt, dann völlig getrocknet und durch Rollen in Fässern abgeglättet. Erst seit 1744 kennt man im deutschen Handel diesen sogenannten Perlsago (ostindischen Sago), der entweder weiß, bräunlich oder röthlich von Farbe ist und aus gleichmäßig runden Körnern besteht. Seine Güte ist sehr verschieden je nach den verschiedenen Palmarten, woraus er gewonnen wird.

Im deutschen Handel halten die Hausfrauen den ganz weißen Sago gewöhnlich für den besten, was aber durchaus unbegründet ist; das Mark des echten Sagobaumes ist nach der technischen Behandlung nie so weiß, wie der beste sogenannte Tapioka-Sago, der aus dem Markmehle des Maniok- oder Cassavestrauches im tropischen Amerika, Afrika und Asien (Jatrŏpha manihot) bereitet wird, das auch das Tapioka-Arrow-root liefert. Der weißeste Sago ist nicht der beste, sondern gewöhnlich aus Arrow-root-Mehlen hergestellt, und der im Handel sogenannte Riosago und Bahiasago, der geperlter und in groben Krumen erscheint, ist, wenn er von der wirklichen Sagopalme kommt, was er sollte, niemals schneeweiß, sondern gelblich. Trotzdem ist Tapioka-Sago theuerer als Perlsago.

Guter Sago muß helldurchsichtig, bei seiner Härte doch etwas elastisch zwischen dem Fingerdrucke, schwer zu zerkleinern, und bei einem faden süßlichen Geschmack, ohne Geruch sein, dabei unauflöslich in kaltem Wasser bleiben und sich in heißem Wasser aufblähend erweichen, ohne seine Gestalt und Durchsichtigkeit zu verlieren. Hat er diese Eigenschaften und war er im rohen Zustande röthlich, was er durch einen gewissen Grad der Röstung bei der technischen Bearbeitung wurde, so darf die Hausfrau ihn ohne Bedenken für echt halten.

Der weiße, irrthümlich bevorzugte Tapiokasago, der gar nicht vom Sagobaum kommt, erscheint meist in kleinen, zusammengeballten, unregelmäßigen Klümpchen und hat die Durchsichtigkeit und aufblähende Eigenschaft im heißen Wasser nicht.

Leider müssen wir bekennen, daß echter Sago aus der echten Sagopalme eine große Seltenheit in Deutschland ist. Der vom Auslande eingeführte ist meistens aus den geringeren Sorten bestehend, die aus den mehligen kartoffelnartigen Wurzelknollen der amerikanischen Batate (Convolvulus batatas) gewonnen wurde, oder aus dem bereits genannten Cycasbaume.

Am Meisten ist der deutsche Sago im Handel verbreitet, der in einheimischen Fabriken im Großen dargestellt und, als Stellvertreter des echten, aus Kartoffelstärke fabricirt wird. Im äußeren Ansehn

kann diese gemeine Sorte durch Behandlung, wie gelindes Rösten, geschicktes Sieben und Glätten, den schlechtern Sorten des ausländischen Sago nachgeähnelt werden, aber er ist gewöhnlich bräunlich-weiß, leicht zerreibbar zwischen den Fingern, quillt in kaltem Wasser nicht auf, sondern wird breiig und zerkocht gänzlich ohne gallertartig oder zusammenhängend zu bleiben, in siedendem Wasser, das stark blau wird, wenn man einige Tropfen Jodlösung hinzuthut.

Sago aus Bohnenmehl fabricirt, wird, wenn er künstlich braun oder röthlich gefärbt wurde, beim Kochen weiß und verwandelt sich dabei in eine breiige Masse.

Gewürze.

Es muß für jede gute Hausfrau Regel sein, niemals Gewürze in pulverisirtem (zerstoßenem) Zustande zu kaufen, da sie in dieser Gestalt nicht nur in den meisten Fällen die schlechtesten Sorten erhält, die sich in natürlicher, ganzer Gestalt nicht sehen lassen können, sondern außerdem die Pulverform Gelegenheit giebt, den gröbsten Verfälschungen zu dienen. Um die Kennzeichen guter Gewürze richtig auffinden zu können, betrachten wir die namhaftesten Gewürze hier im Einzelnen.

Zimmt oder echte Ceylonrinde.

Es ist die gewürzhafte, braunrothe, dünne und aufgerollte, von der Oberhaut befreite Rinde

eines in Ostindien, vorzüglich auf den Inseln Ceylon und Java wachsenden, aber auch nach dem heißen Amerika überpflanzten Zimmtlorbeerbaumes Persëa oder Laurus cinnamomum. Es giebt sehr viele Arten von Ceylonrinde, jenachdem sie von Tellicherry, Bombay, Madras, Malabar, Cayenne u. s. w. stammt; die beste Sorte bleibt aber stets der wirkliche Ceylonzimmt und nach diesem ist der von Java als eine gute Qualität im deutschen Handel zu betrachten.

Ceylon- und Javazimmt sehen sich sehr ähnlich, nur hat der erstere, als bessere Sorte, eine feinere Rinde, ein zarteres Ansehen und ein edleres Arom, als Javazimmt, der übrigens, bei gleichem Aussehen, auch ebenso gerollt ist, wie Ceylonrinde. Dieses Aufgerolltsein muß man namentlich berücksichtigen, indem es sich von der Rollform der gemeinen Caneel- oder Cassiarinde wesentlich unterscheidet. Es sind nämlich viele der dünnen Blättchen flach in einander gelegt und gemeinschaftlich von beiden Seiten nach der Mitte zu umgerollt, wie eine Haarlocke, — während die gemeine Caneel- oder Cassiarinde, ihrer dickeren Form wegen, in geringerer Zahl immer eine um die andere gerollt ist, also immer eine Rolle in der anderen steckt.

Die echte Ceylon- und Javarinde ist nur so dick, wie Schreibpapier, von heller, gelbbrauner Farbe, fein, glatt und leicht zerbrechlich, namentlich der Länge nach; auf der inneren Seite erscheint sie dunkler, mehr ge-

bräunt und röthlich gestreift oder genetzt; ihr Geruch ist angenehm erfrischend und nicht stechend. Auf den kräftigen Geruch und die hellbraune Farbe hat man genau zu achten, denn es kommt echte Ceylon- und Javarinde in den Handel, aus der bereits ein Theil des aromatischen Oeles herausdestillirt ist und die dann schwach von Geruch und dunkelbraun von Farbe erscheint.

Was man französischen Malabarzimmt nennt, der hin und wieder auch im deutschen Handel auftaucht, so ist er nichts weiter, als gemeine Caneel- oder Cassiarinde, äußerlich braun, inwendig gelb, von harter, dicker Rinde, meist nicht ordentlich gerollt und mehr in platten Stücken; auch hat der Geschmack etwas Schleimiges. — Es kommt auch eine Rinde im Handel vor, die den Namen Ceylon- oder Javazimmt trägt, aber, trotz der feinen Rindeblättchen doch wie Caneel eins um das andere gerollt ist, dunkelbraun von Farbe, faserig im Bruch, stechend gewürzhaft von Geruch, fast wie Gewürznelken erscheint, aber aus der Rinde des auf Madagaskar wachsenden Nägelein-Nußbaums stammt. Eine andere, äußerlich aschgraue, glatte, inwendig braune und faserige, mit einem brennenden, pfefferartigen Geschmack begabte Rinde ist nichts Anderes als Winterrinde, von dem Baume Drimys Winteri, in Patagonien, die man in Amerika allgemein unter dem Namen: Caneel oder weißer Zimmt als Küchengewürz gebraucht.

Gepulverte Ceylon- oder Javarinde ist gewöhnlich mit gepulverten Mandelschaalen vermischt, um das Gewicht zu vergrößern; wenn man solches Pulver einen Tag lang in wenig kaltem Wasser stehen und ausziehen läßt, so wird das Wasser merklich sauer und färbt ein Stück blaues Lackmuspapier (in jeder Apotheke wol unentgeltlich zu bekommen) röthlich. — Verfälschungen der gepulverten Ceylon- oder Javarinde mit gemeineren Zimmt- oder Cassiarinden ist sehr allgemein und nur an Farbe, Geruch und Geschmack zu erkennen, zumal Cassia immer auf der Zunge eine schleimige Beschaffenheit verräth.

Caneel- oder Cassiarinde.

Sie kommt vom Cassialorbeerbaume, Persēa oder Laurus cassia, der in Malabar, Sumatra und China heimisch ist; — indessen nennt man im Handel fast alle Gewürzrinden, die von den verschiedensten Bäumen stammen und nicht Ceylon- oder Javarinde sind oder vorstellen können, mit dem Namen Caneel oder Cassia.

Caneel (Cassia) ist ganz anders gerollt, wie Ceylonrinde — es ist schon beschrieben worden, wie immer ein Rindenblatt für sich allein und das zweite um das erstere gewickelt ist. Die Rinde ist sehr dick, holzig, dunkelbraun und von deutlich scharfem Geschmack. Die Kaufleute führen gewöhnlich mehrere Sorten des sog. Caneelholzes; die beste nennen sie

Zimmt, wenn die Rinde mehr hell und dünn ist, dann haben sie Cassia vera, Cassia lignea und noch eine ganz gemeine Cassia fistula, die aber nicht in der Küche als Gewürz gebraucht, sondern zum Schnupftabak gemischt wird. Die Cassia vera ist die Rinde vom Cassialorbeerbaume, die Cassia lignea, welche besser als vera ist, kommt ron dem bengalischen Baume Persea (Laurus Tamäla), die Cassia fistula aber von einer ganz anderen Baumart Ostindiens, die mit dem Tamarinden- und dem Gelbholzbaume nahe verwandt ist. Der sog. weiße Caneel, fälschlich Cassia alba genannt, da er von dem Winterrindenbaume stammt, kommt im deutschen Handel selten vor. — Man nennt die beste Caneelsorte auch wol indische oder chinesische, welche in kurzen Bündeln von dicken, röthlichen Blättern erscheint.

An der holzigen Eigenschaft und Dicke der Rinde, der dunklen Farbe, dem stechenden Geschmack, scharfem, weniger angenehm erfrischenden Geruche, der schleimigen Beschaffenheit auf der Zunge und an der Rollform kann die Hausfrau leicht die Cassia von der feineren und theuerern Ceylon- oder Javazimmtrinde unterscheiden.

In gepulverter Gestalt ist die Verfälschung der Caneelrinde eine alltägliche Sache und die Anwendung von ordinären Zusatzmitteln sogar eine Art von Selbstverständniß geworden. Gepulvertes Cigarrenkistenholz ist ein ganz gewöhnlicher

Zusatz und die Fabriken gepulverter Gewürze, wie z. B. die Hanauer Fabrik, welche ihre Producte unter dem Preise verkaufen, liefern durchgängig gemischte Waare, die alle Kaufleute auch als solche beziehen müssen, weil die Leute aus den unteren Classen viel Waare für wenig Geld verlangen. Die Versetzung der gepulverten Gewürzrinde mit Mandelschaalen ist noch ein rücksichtsvolles Verfahren, indem man zugleich, um das Stäuben zu vermeiden, etwas Candiszucker zusetzt.

Muskatblüthe und Muskatnuß.

Blüthe und Früchte kommen von dem echten Muskatnußbaume (Myristica moschata), der, an 30 Fuß hoch, auf den Molukken, Antillen, Papusinseln, Neu-Guinea 2c. wächst. Die Früchte von der Größe kleiner Wallnüsse, sind fleischig und enthalten, wie die Pfirsiche, Kirschen, einen Steinkern; dieser ist es, der im Handel Muskatnuß genannt wird; seine lappig geschlitzte fleischige Hülle aber, welche im frischen Zustande scharlachroth, nachher aber safrangelb aussieht, und, vom Kerne getrennt, getrocknet in den Handel kommt, ist die sogenannte Muskatblüthe, Macis — also nicht, wie viele Hausfrauen gemeint haben mögen, die wirkliche Blume des Baumes.

Die Macis (Muskatblüthe) ist um so besser, je blanker goldgelb sie ist, je horniger durchsichtig sie erscheint und je angenehmer das Arom ist. Die Hol-

länder trocknen sie, besprengen sie mit Salzwasser, verpacken sie in Säcke und bringen sie auf den Markt. Man muß aber zwei Sorten unterscheiden, die von wilden und die von cultivirten Bäumen. Die wilde ist geringer an Güte, hat eine röthliche, dunklere Farbe und weniger Arom; die cultivirte Penang-Macis ist die beste und ist groß, stark auseinander gebreitet und flockig in den Lappen; die Batavia-Macis ist fleischiger, dicker, aber eine zweite Sorte; die Signapore-Macis ist die schlechteste in Gestalt, Farbe und Arom. — Ob die Muskatblüthe schon einmal benutzt wurde, um einen Theil des aromatischen Oeles heraus zu destilliren, kann die veränderte Farbe, das matte, nicht blanke Aussehen und der geringe Geruch verrathen. —

Die Muskatnüsse unterscheiden sich in ihrem Werthe nach der Gestalt und der Heimath. — Die besten sind die runden, (sogenannten Weibchen) denn sie sind von cultivirten Bäumen und zwar von Myristica moschata oder frangens, und haben das meiste und feinste Arom. Sie kommen von Penang, Batavia und Signapore; sie müssen einen natürlichen, weißen Staub haben, den die schlechteren Sorten durch Kalk künstlich erhalten. Die ordinairere Sorte ist die lange, wilde Nuß (sogen. Macisbohne), die weniger kräftig ist, und meist von den Bäumen Myristica malaborica und fatua kommt. —

Die meisten Nüsse werden gekalkt, das heißt in

eine Mischung von Kalk und Wasser eingetaucht, um sie vor Insecten zu schützen, namentlich dem Muskatwurme, der durch Anbohren der Nuß, schon auf dem Baume, ganze Ernten verderben kann. Aber auch europäische Kaufleute reiben oft die Nüsse mit fein gesiebtem Kalk ab, um ihnen das Ansehen des natürlichen weißen Staubes der besten Sorte zu geben. Durch das Kalken verliert die Nuß von ihrem Arom, aber wir werden in Deutschland wol selten Nüsse bekommen, die nicht schon mit Kalk behandelt worden sind. Beim Einkaufen hat die Hausfrau darauf zu sehen, runde, nicht mit Kalkspuren zu stark bestäubte, schwere, trotz der Runzelung durch's Eintrocknen, glatte, harte, helle, nicht mit einem Wurmloche verletzte Nüsse zu wählen, die einen starken Aromgehalt haben; alle gleichmäßig braunen punktirten, leicht zerbrechlichen, leichten Nüsse ohne merkliches Arom sind schon einmal benutzt worden, um das flüchtige Oel herauszudestilliren, und dann wieder in den Handel gebracht. — Wurmlöcher sind häufig mit Muskatnußpulver, Mehl und Oel wieder zugestrichen und unkenntlich gemacht, aber die Nuß ist leicht geblieben. Man macht auch künstliche Nüsse aus Muskatnußpulver, Kleie oder Thon, mit etwas Muskatöl versetzt, aber alle solche künstliche Fabrikate sind leicht zu zerschlagen und zerfallen im Wasser.

Gewürznelken.

Die nicht ganz aufgebrochenen, getrockneten Blüthen des myrtenartigen Gewürznelkenbaums (Caryophyllus aromaticus), welcher auf den Molukken wächst, heißen im Handel Gewürznelken oder Gewürznägelein, die ein flüchtiges Oel enthalten, das sie eben zum beliebten Gewürze macht.

Gute Gewürznelken müssen groß, schwer, fleischig, von hübscher, voller Krone und von nicht zu dunkeler Farbe sein; die beste Sorte ist die Amboina-Nelke, welche die eben genannten Eigenschaften besitzt und unter allen übrigen Sorten das feinste Arom hat. Sie darf nicht zu trocken, mager und runzlich sein, muß beim Druck zwischen den Daumennägeln oder beim Ritzen, eine ölige Feuchtigkeit hervortreten lassen und neben einem angenehmen, balsamischen Geruche, einen scharfen, stechenden aromatischen Geschmack haben.

Es giebt verschiedene Sorten; die tiefbraune, oft etwas graue, große, etwas kurz geformte, aber schwer und stark aromatische englische, ist gewöhnlich der Amboina-Nelke an Güte gleich und wird auch in Deutschland dafür ausgegeben. Die Bourbon-Nelke ist etwas kleiner und magerer, oft mit gebrochenen Blüthenstielen gemischt, und gilt als zweite Sorte. Die Cayenne-Nelke ist besonders dunkel von Farbe, noch kleiner als die Bourbon und enthält weniger Oel; die Batavia- und Zanzibar-Nelke ist die

schlechteste, trocken und mager, meist tief dunkel oder auch staubig, wie mit Kalk bedeckt, leicht und arm an Oel. Die Nelken sind gegenwärtig das billigste aller Gewürze. Dennoch aber kommen Betrügereien damit vor, namentlich bei herumreisenden Gewürzkrämern. Meist trifft man unter der betrügerischen Waare solche Nelken an, die schon dazu gedient haben, um aus ihnen das Nelkenöl herauszudestilliren; solche Nelken haben eine sehr dunkle, fast schwarze Farbe, sind völlig mager, sehr zusammengeschrumpft und runzlich klein, meist glatt, schwach von Geruch und Geschmack, haben größtentheils die Blüthenköpfchen ganz oder theilweise verloren und eine große Neigung zu schimmeln. — Man hat auch schon künstliche Nelken aus Stärke, Gummischleim und Nelkenöl fabricirt und auf Jahrmärkten feilgeboten. Ueberhaupt hat die Hausfrau bei Einkäufen von reisenden Gewürzkrämern stets eine doppelte Vorsicht nöthig.

Nelkenpfeffer (Piment).

Hierunter versteht man die erbsengroßen, eingetrockneten, zusammengeschrumpften Früchte eines in Westindien, besonders auf Jamaika wachsenden, immergrünen myrtenartigen Baumes, Myrtus pimenta. Die Frucht, welche unreif abgepflückt und theils an der Sonne, theils durch künstliche Wärme getrocknet wird, erscheint im Handel in zwei Sorten; die

mittelgroße, hübsch braune Frucht ist der größeren, ovalen und heller gefärbten vorzuziehen, da sie mehr und angenehmeres Arom enthält. — Den unter dem Namen „beschädigtes Piment“ oft billiger feilgebotenen Nelkenpfeffer muß man gar nicht kaufen, denn er besteht meist nur aus beschimmelten Körnern und die große Sorte leidet vorzugsweise daran. Uebrigens wiegt der kleine, braune Nelkenpfeffer mehr als der schlechtere große.

Pfeffer.

In Deutschland versteht man den sogenannten schwarzen Pfeffer darunter; es sind die erbsengroßen, in frischem Zustande rothen und ährenförmig zu 20—30 am Baume vereinigten, vor ihrer Reife abgepflückten und durch Trocknen schwarz werdenden Beeren von Piper nigrum, einem Strauche, welcher in Malabar, an der Pfefferküste, auf den indischen Inseln und in Ostindien wächst. Unter weißem Pfeffer versteht man diejenigen Beeren, welche nach der Reife abgepflückt sind, wo sie bereits einen großen Theil ihres scharfen, brennenden Bestandtheiles verloren haben, und die dann, durch Aufquellen in Seewasser und Reiben von ihrer äußeren Haut (Fruchthülle) befreiet sind, worauf sie eine hellere Farbe behalten.

Je schwerer der Pfeffer ist, desto kräftiger und besser ist er; der englische oder Bengal ist der schwerste und unstreitig die beste Sorte; sein Aus-

sehn ist grau; er darf weder viele Stiele noch Staub enthalten. Der Bataviapfeffer ist dem englischen im Ansehn ähnlich und ebenfalls grau, aber eine ordinaire Sorte. Je schwärzer der Pfeffer ist, je stärker er gerunzelt erscheint, je leichter er wiegt und sich mit den Fingern zerdrücken läßt, desto schlechter ist er. Sumatrapfeffer ist gewöhnlich nicht gut. —

Gemahlener Pfeffer ist meist mit gemeinen Substanzen versetzt; bei hausirenden Gewürzkrämern hat man auch schon künstlichen Pfeffer, aus Lehm und etwas Cayennepfeffer gemischt und geformt, angetroffen. Der gemahlene Pfeffer ist oft mit gepulverten Eicheln gemischt. Man kann das sehr leicht erkennen. Wenn man eine gekochte Kartoffel in der Mitte durchschneidet, auf die Schnittfläche das Pfefferpulver ganz dünn streut und etwa 12 Stunden liegen läßt, so wird reines Pfefferpulver gar keine Veränderung zeigen, jedes Körnchen Eichelpulver aber einen Kranz von Schimmel erhalten haben.

Cayennepfeffer.

Samen und Samenkapsel der in Südamerika wildwachsenden, in Ost- und Westindien aber auch cultivirten Pflanze: Capsicum annuum; — im Handel verkauft man Beeren und Schoten, erstere sind aromatisch, letztere scharf und heiß. Im gepulverten Zustande, worin er wol überall am Gewöhnlichsten vorkommt, erscheint die Masse roth und um das

Bleichen dieser Farbe zu verhindern, setzt man oft rothe Mineralien, Ocker, Ziegelsteinmehl, selbst Mennige hinzu; oft ist der Cayennepfeffer bis zur Hälfte mit gemeinem Salz vermengt, um Gewicht und Menge zu vergrößern. Er wird in Deutschland wenig gekauft, ist in England aber Lieblingsgewürz und man trifft ihn dort fast immer als ein mannichfach verfälschtes, oft geradezu vergiftetes Pulver an.

Ingwer.

Die sogenannten Ingwerklauen sind die Wurzelstockknollen eines im heißen Asien und Amerika wachsenden Baumes, des echten Ingwerbaumes, Zingiber officinale. Im Handel erscheinen diese Knollen hand- oder klauenförmig, platt gedrückt und von starkem, angenehmen aromatischen Geruche. Der sogenannte weiße Ingwer ist im frischen Zustande geschält, gereinigt und an der Sonne getrocknet, der braune (schwarze) ist in siedendem Wasser abgebrüht und hat dadurch an Kraft und Farbe verloren. —

Die beste Sorte muß von der Oberhaut frei, von heller, bleicher Strohfarbe, etwas plump und voll, in ihrem mehligen, weichen Gewebe kurz von Bruch und auf der Schnittfläche mit röthlichem Rande versehen sein. Je schlechter die Sorte, desto mehr ist sie gerunzelt, dunkel von Farbe, holzig und mager in der Form. Der in neuerer Zeit vorkommende englische, schneeweiße Ingwer ist nicht

empfehlenswerth, da er mit Chlor gebleicht worden ist.

Kleine, plumpe Klauen sind stärker an Arom, als große; die weißlich hellgelbe Farbe ist immer ein Zeichen gesunder Wurzel.

Gemahlener Ingwer ist größtentheils mit Gelbwurz (Curcuma), gefärbt; unverfälschtes Ingwerpulver ist eine große Seltenheit; man findet Kartoffelnstärke, Sago, selbst Thon darin.

Vanille.

Im tropischen Amerika wächst die Schlingpflanze Vanilla aromatica, deren etwas platte Schoten (Samenkapseln) meist federkieldick, und etwa acht Zoll lang, als „Vanille" in den Handel kommen. Diese Schoten enthalten neben zahlreichen Samen einen weichen Brei; man sammelt sie, wenn sie völlig reif geworden sind, taucht sie in kochendes Wasser, trocknet sie, bestreicht sie mit Cacaoöl und versendet sie. Den eigenthümlichen gewürzhaften Geruch und Geschmack erhalten sie von einem besonderen ätherischen Oele und einem reichen Gehalte von Benzoësäure.

Gute Vanille muß geschmeidig, fettig, schwarzbraun, federkieldick, etwas plattgedrückt und mit einem reifähnlichen Anfluge versehen sein, der nämlich aus Krystallen von Benzoësäure besteht; alle schlechteren Sorten sind von kurzer Schote, trocken, fast rund und von häßlichem Geruch.

Die Mexicanische Vanille ist die beste und auf sie folgt die Bourbon-Vanille, die auch noch zu den guten Sorten gehört. Die Mexicanische hat größere Schoten, als die Bourbon und die Größe bedingt den Preis. Eine achtzöllige Schote kostet bereits 10—14 Thaler weniger als eine zwölfzöllige, doch darf die Stärke nicht die eines Federkiels übertreffen. Je trockner, hellbrauner und härter die Schote erscheint, desto ordinairer ist sie. Die La Guyara-Vanille ist die schlechteste; sie hat platte Schoten von Daumenbreite, wie Bohnenschoten, 8—14 Zoll lang, ohne Anflug von Krystallen (Reif). Sie dient sehr viel zu Verfälschungen, indem man die breite Schote der Länge nach in zwei bis drei Theile sondert, und jeden Streifen einzeln wieder zusammennäht, also aus einer Schote drei macht, um diesen das Ansehn besserer Sorten mit dünnen Schoten zu geben. Die ordinaire Vanille wird dann noch gewöhnlich mit Perubalsam eingerieben, um den Vanillegeruch hervorzubringen und die trockene Schote fett erscheinen zu lassen.

Den reifartigen Krystallanflug von Benzoësäure, den gute Vanille zeigt, muß man aber genau prüfen, ob er auch nicht künstlich darauf gebracht ist; man kann dieses durch eine gewöhnliche Lupe erkennen, denn natürlicher Anflug zeigt sehr kleine, senkrecht auf der Schote stehende, unregelmäßig gezackte und gefiederte Krystallblättchen, während die künstlichen Krystalle flach aufgedrückt erscheinen, meist

zu stark angehäuft sind und regelmäßigere Formen haben. Eine zu stark natürlich bereifte Schote ist aber auch ein Zeichen von zu hohem Alter und Entkräftung.

Es kommen Schoten im Handel vor, die schon einmal mit Weingeist ausgezogen sind, um das aromatische Oel daraus zu gewinnen; sie werden dann mit Perubalsam und Benzoësäure wieder in das Ansehen guter Schoten gesetzt. Man erkennt diese an der holzigen, oder abgebrochenen Spitze, dem Perubalsam, den ein geübter Geruch bald unterscheidet, oft an einer fleckigen Außenseite und der inneren Trockenheit. — Jede rothbraune, helle, trockne oder schimmelige Schote ist zu der schlechten Waare zu zählen.

Salep.

Das sogenannte Knabenkraut, Orchis, bildet eine in allen Welttheilen weit verbreitete Pflanzengattung, welche in den Knollen ihrer Wurzeln eine Menge Stärkemehl entwickelt, aus dem der Salep bereitet wird. Es sind namentlich die Orchisarten Asiens, welche das echte Mehl liefern, aber auch die europäischen Orchisarten werden dazu benutzt. Als Knollen, gewöhnlich an einen Faden gereiht, kommen dieselben nicht, oder doch nur ausnahmsweise in den deutschen Handel, wir finden nur das Mehl selbst, (d. h. die getrocknet zerstoßenen und gesiebten Knollen) aber auch dieses nur selten echt. Dieses Salepmehl hat eine schleimige Beschaffenheit, sieht mehr gelblich

als weiß aus, wie feingemahlene Weizenkleie, und löset sich theilweise, unter schleimigem Aufblähen in kochendem Wasser auf, dem es eine schleimige, im Geschmack süßliche Eigenschaft und ein schwaches Arom mittheilt.

Der meiste Salep in Deutschland ist künstlich aus Kartoffeln bereitet, indem man fabrikmäßig die geschälten und geschnittenen Kartoffeln darrt, um sie spröde und gelblich zu machen, und dann zu Pulver zerreibt.

Kocht man Salep und wird derselbe durch Jodlösung blau, so ist er Kartoffelmehl, da echtes Sagomehl sich nicht, höchstens nur etwas gelblich oder röthlich färbt. — Zuweilen ist Salep mit Pulver von Gummi arabicum, Traganthgummi, Quittenschleim und ähnlichen schleimigen Substanzen versetzt, was man nicht sofort ohne weiteres Verfahren herausfinden kann. Es giebt aber eine einfache Methode, jeden echten Salep von unechtem zu unterscheiden, wenn man ein kleines chemisches Experiment machen will. Man nimmt ein Drittel Quentchen Salep, löst es in acht Loth destillirtem Wasser (auch frei aus der Luft aufgefangenem Regenwasser) auf, thut ein halbes Quentchen gebrannte Magnesia hinzu und bringt es, nachdem es ordentlich umgerührt ist, auf das Feuer, so daß es einmal aufkocht. Ist der Salep echt, so wird die Masse steif, gallertartig, halb durchsichtig, was unechter Salep nie wird; man kann die Masse, wenn sie echt ist, sogar ganz hart machen, wenn man die dop-

pelte Portion Salep in 10 Loth Wasser mit einem halben Quentchen gebrannter Magnesia aufkochen läßt.

Cacao.*)

Die Cacaobohnen, welche zur Chokoladebereitung gebraucht werden, sind die eiförmigen Samen, welche in den gurkenähnlichen, mit einem süßlich-säuerlichen Brei gefüllten Früchten des echten Cacaobaumes, Theobroma cacao, sitzen, der in Mexiko, Guyana und den Antillen wächst und 20—40 Fuß Höhe erreicht.

Die beste Sorte ist die Caracasbohne, welche man dadurch von den schlechteren Sorten unterscheidet, daß die äußere Hülse der Bohne groß, mehr lang als dick, hart und etwas plattgedrückt, dabei rauh, dünn, schwärzlichroth, mit feinem glänzenden Silberflitter bekleidet und leicht zerbrechlich sein muß. In dieser Hülse liegt die Bohne selbst, die zwei, mit feinen Häutchen verbundene Samenlappen hat, ölig, braungelblich, angenehm bitter ist und beim Drucke mit den Fingern leicht zerbröckelt. — Gewöhnlich ist es die Guayaquilbohne, die bei uns als Caracasbohne gilt; sie sieht ihr ähnlich, ist aber ordinärer, hat eine schäckige, bunte aber dunkle, zuweilen fuchsige Farbe.

Die Berbicische Bohne ist schlechter, kleiner, mehr rund als länglich, mehr glatt, mit einem

*) Vergleiche über die Bereitung einer guten Chokolade das „chemische Kochbuch“ pag. 427.

grauen Staube bestreut, übrigens die Bohne selbst auch ölig, angenehm bitter und leicht zerreiblich. —

Die Brasilianische Bohne (Bahia) ist die schlechteste, von flacher, schmaler, langer Gestalt, fettarm, trocken, mager, und scharf bitter, von Farbe fuchsiggelb.

Alle Cacaobohnen, welche einen weißlichen, gelben Kern haben, unangenehm oder dumpfig riechen, oder gar Schimmel tragen, sind als verdorben zu betrachten.

Die reinste Form, unter welcher guter Cacao im Handel vorkommt, ist die der sogenannten Cacaospitzen, nämlich die enthülseten, in kleine Stücke zerdrückten Caracasbohnen selbst.

Cacaopulver soll man nie kaufen. Die unter dieser Form oder unter dem Namen Chokoladepulver vorkommende Waare ist immer mit Mehl, Kartoffelstärke, Cacaohülsen, Sago, selbst Ziegelsteinpulver vermischt, oft mit Cacaobutter, selbst gemeinem Fett versetzt.

Arrow-root.

Man versteht unter dieser englischen Bezeichnung ausländische feine Mehle, die aus Irrthum für ein gutes Kindernahrungsmittel gehalten werden und darum immer noch gesucht sind, obgleich diese Mehle, selbst wenn sie noch ausnahmsweise echt vorkommen sollten, durchaus schlechte Nahrungsmittel sind und ein Mensch, der nur Arrow-root genießen sollte, in etwa sechs Wochen den Hungertod bei vollem Magen sterben würde.

Arrow-root heißt auf deutsch Pfeilwurzel und das ursprüngliche echte Pfeilwurzelmehl stammt von der in Südamerika und Westindien wachsenden und dort gezogenen Pfeilwurzel, Maranta arundinacĕa, derselben Pflanze, mit deren Milchsafte die Indianer ihre Pfeile vergiften. — Aus dem Wurzelmehle dieser Pflanze sollte demnach das gute, preiswürdige Arrow-root bestehen. Dasselbe ist mattweiß, nicht durchsichtig, nimmt den Eindruck des Fingers auf und knistert etwas beim Reiben; es löst sich in kaltem Wasser nicht auf, in heißem Wasser wird es sogleich durchsichtig. — Das echte Maranta-Mehl gleicht dem des nahe verwandten indischen Blumenrohrs (Maranta indica), kommt aber in Deutschland kaum mehr vor. —

Eine andere Sorte wird Ticor genannt und besteht aus dem Mehle der Gelbwurzel, Curcuma angustifolia und longa, einer ostindischen Pflanze, weßhalb man auch dieses Mehl „ostindisches Arrow-root" im Handel genannt hat. Es giebt davon eine bessere weiße und eine schlechtere bräunliche Sorte; das Mehl knistert unmerklich beim Reiben zwischen den Fingern, fühlt sich hart an, und erscheint etwas gröber von Korn. —

Eine dritte Art ist die sogenannte „Tapioka" oder „Maniok" auch Manihot; es kommt aus dem Cassavestrauche, Jatropha manihot, im heißen Amerika und Asien, und heißt im Handel auch bra-

silianisches Arrow-root. Es giebt auch davon eine feinere und eine gröbere, mit Fasern vermischte Sorte. Ob es wirklich echte Tapioka ist, kann man nur durch das Mikroskop an der Form der kleinen Stärkekörperchen erkennen.

Eine vierte Sorte heißt Tacca, nach der auf den Südseeinseln wachsenden Pflanze Tacca oceanica; dieses Mehl ist weiß, hat etwas Schimmelgeruch und glänzt bei starkem Lichte.

Eine fünfte Sorte heißt Aron-Arrow-root, nach der Pflanze Arum maculatum, die auf den Portlandinseln gebauet wird, aber auch bei uns wild wächst, ohne jedoch das reichliche Mehl zu besitzen. Man nennt es deshalb Portland-Arrow-root. —

Ohne Mikroskop und genaue Kenntniß der verschiedenen Stärkekörperformen lassen sich die hier aufgezählten echten Pfeilwurzelmehle sehr schwer unterscheiden. Jedes echte Mehl dieser Art hat einen eigenthümlichen Perlmutterglanz, eine bedeutende Feinheit und läßt sich, ohne zu knirschen (was von dem besondern knisternden Gefühle beim Marantamehle unterschieden werden muß) leicht in den feinsten Staub zerdrücken.

Das meiste Arrow-root, mag es nun Tapioka, Tacca, ostindisches oder Portland genannt werden, besteht aus schlechten Sorten, größtentheils mit Weizenmehl, Reismehl, Kartoffelstärke, sogar zuweilen mit Kreide, gemischt. — Alles Arrow-root,

das sich in kaltem Wasser gar nicht auflöst, beim Kochen, statt schleimig durchsichtig zu werden, Kleister bildet und durch Jodlösung, anstatt bräunlich, blau gefärbt wird, ist als unecht, als Kartoffelstärke zu betrachten.

Wie sehr selten echtes Arrow-root bei uns vorkommt und der Kaufmann selbst nicht weiß, daß er verfälschtes Mehl besitzt, kann durch eine Anekdote aus neuester Erfahrung bewiesen werden. Ein Professor, der im Collegium das Kapitel von den feinen Mehlen abhandelte und alle Sorten Arrow-root als echte Proben bei seinen Schülern circuliren ließ, wozu er sich von einem bewährten Kaufmann die Sorten hatte besorgen lassen, zeigte, ohne es zu wissen, seinen Schülern fast durchgängig Kartoffelnstärkemischungen, die ich durch das Mikoskrop sehr bald vor Augen führte.

Revalenta arabica.

Die Geschichte dieses Mehles ist bezeichnend genug, um eine verständige Hausfrau vor kostspieligen Ausgaben in diesem Punkte zu warnen. — Ein Engländer Warton verkaufte ein geheimes, gelbliches Nähr- und Gesundheitsmehl, das er „Ervalenta" nannte. — Erva lens heißt in der Botanik die Linse — und man konnte, trotz des Geheimnisses und hohen Preises, schon aus dieser Bezeichnung auf Linsenmehl schließen. Unsere Prüfungen haben auch schon früher dargethan, daß es wirklich nur Linsenmehl mit

den pulverisirten Hülsen und mit Mais- oder Durra- (afrikanisches Negerkorn- oder Moorhirse-) Mehl sei — jedenfalls ein nahrhafter Stoff. — Bald darauf machte durch imponirende Ankündigungen in allen Ländern Du Barry's „Revalenta arabica“ Aufsehn und Glück im Publicum. Jene Ankündigungen behaupteten, es komme dieser Stoff von einer, dem Geisblatt ähnlichen, noch unbekannten ausländischen Pflanze; die Vignetten stellten sogar Plantagen und arbeitende Negersclaven dar; das Revalentamehl hatte eine röthliche Farbe und erinnerte in seinem Geruche an Selleriesamen. — Im Jahre 1855 entspann sich aber zwischen den Erben des Ervalenta-Erfinders Warton und dem Revalenta-Unternehmer Du Barry ein Prozeß vor dem englischen Gerichte, indem jene verlangten, daß dem Du Barry die Etiquettenbezeichnung „Revalenta“ untersagt werde, da diese nur eine versteckte Nachahmung der Ervalenta sei, worauf jene ein Patentrecht hätten. — Daß die Revalenta ebenfalls das Linsenmehl zum Hauptbestandtheile hat, geht schon aus der gerichtlichen Entscheidung hervor, die Du Barry untersagte, sein Fabrikat ferner Revalenta in England zu nennen. Du Barry wählte jetzt den Namen „Reconvalescière“, was ebenso viel an Revalenta wie an Reconvalescenz erinnert, schmückte seine Vignette mit Palmen und arbeitenden Negern und das geheimnißvolle Mehl fand von Neuem seine Abnehmer zu hohem Preise.

Aber auch die Revalenta selbst muß viel verfälscht werden; die von uns vorgenommenen Prüfungen, worüber wir früher schon an einem anderen Orte berichtet haben, bieten bei verschiedenen Proben auch abweichende Bestandtheile dar. Die echte, von Du Barry selbst verkaufte Revalenta arabica besteht aus einem Mehle von röthlicher Färbung; — es ist Linsenmehl, aber von der arabischen Linse, die jedoch vor unserer gewöhnlichen Linse, welche ursprünglich ebenfalls aus dem Oriente stammt, weiter nichts voraus hat, als die röthliche Farbe des Mehles. Die Linsen sind enthülset und gepulvert und mit Gerstenmehl, etwas Zucker und Salz gemischt.

Die nachgemachten Sorten bestehen aus dem gelblichen Mehle unserer Linsen, bald mit diesem, bald mit jenem Getreidemehle, auch wol Kartoffelstärke, Mais, Tapioka, Salep 2c. und Salz vermischt.

Will eine Hausfrau sich selbst Revalenta für ein Billiges bereiten. welches ganz dieselbe nährende Wirkung wie die verkäufliche Revalenta hat, so nehme sie Linsenmehl, etwas Zucker und Salz, und will sie noch Gerstenmehl hinzufügen, so wird sie die Aehnlichkeit vollends herstellen, obgleich dieses Getreidemehl weniger nahrhaft als Linsenmehl ist und nur die Quantität verstärken hilft.

Gries.

Ob der Gries von Spelz, (d. h. der vorzüglicheren Weizenart Triticum spelta, die, namentlich in Süd-

deutschland und der Schweiz gebauet, ein sehr feines Mehl hat) oder von Weizen stammt, ist im äußeren Ansehen schwer zu unterscheiden; — wenn der Weizengries gut entkleiet und gedörrt ist, so darf man ihn dem Spelzgries gleichstellen. Guter Gries muß körnig und frei von Unreinlichkeiten sein. — Der gute Spelzgries ist immer gelblich, der Weizengries weißer.

Es giebt auch viel Reisgries, der aber leicht an seiner Härte und schneeweißen Farbe zu erkennen ist; er muß aus dem guten Javatafelreis fabricirt sein, der einen gelblichen Farbenschein hat, und im Handel oft als Mannagries bezeichnet wird; dieser Javatafelgries hat noch weniger Säure, wie der Caroliner- (klarste) Reis, der so sauer ist, daß er, ohne abgebrannt zu sein, die Milch gerinnen macht. Aus anderen ordinären Sorten Reis, wie Arrakan, Bassin- &c. fabrizirt man keinen Gries, da das Korn derselben sich nicht so weich kocht, wie Java- und Carolinerreis. D.r Javareisgries ist klar (obgleich der Javareis selbst fein gelblich gestreift ist.) Man hat auch Maisgries in den Handel eingeführt, welcher sich durch seine gelbe Farbe verräth.

Reis.

Eine Grasart, Oryza sativa, mit 3—6 Fuß langen federkieldicken Halmen, liefert den bekannten Reis; er ist ursprünglich wild in Südasien heimisch, nament-

lich in Hinterindien und auf den Sundainseln, aber gegenwärtig überall in wärmeren Erdgegenden im Großen angebaut. Der Carolinerreis ist ganz durchsichtig, klar, glatt und wird gewöhnlich für die beste Sorte gehalten, er enthält indessen eine Säure, die erst durch Abbrennen desselben (d. h. drei- bis viermaliges Abbrühen in heißem und Nachwaschen mit kaltem Wasser — was übrigens mit jeder Reissorte geschehen muß, um die Schärfe und den Schmutz zu beseitigen) verloren geht, da er ohne dieses die Milch zum Gerinnen bringen würde. Der gute Javatafelreis ist als zweite Sorte sehr beliebt; er hat gleichfalls durchsichtig klare, aber lange und mit Reifen versehene Körner; der gewöhnliche Javareis ist ihm ähnlich, nur weniger durchsichtig. Der westindische Reis macht sich durch seine röthlichen Streifen kenntlich, die ordinären Sorten aus der Türkei, Levante und Egypten sind röthlich, der Patnareis, ebenfalls eine ordinäre Sorte, ist gelblich, lang- und schmalkörnig; der Arrakanreis ist rund und weiß (wenn er schlecht ist, fast wie Graupen aussehend), der Bassinreis ist ihm ähnlich und muß eine Hausfrau diese gemeinen Sorten niemals wählen, wenn sie auch billiger sind. Nicht jeder Reis, der in Fässern ankommt, ist Caroliner; besserer Java, besonders Bahia (an seinem langen, mageren Korn kenntlich) kommt oft in Fässern (Originalstaffage des Caroliner) in den Handel. Die Larron-

und fast durchgängig gelben Nakrenzi-Reissorten sind sehr ordinär. Die Reisgrütze ist nichts anderes, als Abfall von Reis.

Jeder gute Reis ist gleichmäßig und transparent in der Farbe, groß, hart und länglich von Korn, hat ein frisches Aussehen, darf nicht bruchig, wurmstichig und mit viel Staub oder Hülse verunreinigt sein und muß beim Kochen viel Schleim geben.

Alten und verdorbenen Reis pflegt der Händler auch wol in Kalkwasser zu waschen, um ihm ein besseres Ansehen zu geben; hat man Verdacht auf die weißliche, etwas rauhe Oberfläche der Körner geschöpft, so kann man den Kalk nachweisen, wenn der Reis in Regenwasser abgewaschen wird und das abgegebene Wasser sich milchig trübt, wenn man etwas Kleesalz hineinwirft.

Stärke.

Gute Weizenstärke ist die beste; je weißer sie ist, je krauser, d. h. nicht krystallartig, sondern ungeregelt und rauh in der Form, desto preiswürdiger ist sie; sie muß im Gewichte leicht sein, weich im Anfühlen, auf dem Durchbruche durchaus weiß, beim leisen Drucke leicht zerbrechen, durchaus trocken sein, in kaltem Wasser schnell niedersinken und sich zertheilen, in heißem Wasser aufschwellen und eine klare, durchsichtige Kleistermasse bilden.

Die meiste Stärke, welche im Handel vorkommt, ist die Kartoffelstärke; die Kaufleute können sie den Centner für 4 Thlr. beziehen, während Weizenstärke jetzt 9 Thlr. pro Centner kostet, also der Profit, wenn erstere für letztere ausgegeben wird, sehr groß ist; — sie ist blendend weiß, knistert zwischen den Fingern wie gefrorener Schnee, und bildet nie so große Stücke, wie die Weizenstärke, die oft faustgroß sind, während die größten Klumpen, welche man bei der Kartoffelstärke erzielen kann, nur die Größe einer Haselnuß erreichen.

Die Kartoffelstärke ist zum Steifen und Glätten der feinen Wäsche gar nicht zu gebrauchen, sie behält ihre Steifigkeit nicht und beim Plätten schieben sich die Körperchen, welche die Stärke bilden und bei der Kartoffel sehr groß sind, vor dem Plätteisen her und geben dann der geplätteten Wäsche das graue, rauhe Ansehen.

Die in Magdeburg fabrizirte Stengelstärke, in dünnen, dreiviertel bis zolllangen Stengeln von Strohhalmdicke, ist gewöhnlich Kartoffelstärke.

Da die Kartoffelstärke ein sehr billiges Material ist, so kommen in Deutschland Verfälschungen der angeblich echten Weizenstärke mit pulverisirtem Alabasterabfall oder Kalk wol seltener vor, als sonst. Solche Stärke wiegt schwer, brauset bei Zuthun von Schwefelsäure auf (Kalk) oder läßt beim Verbrennen zu Asche 1—2 Prozent Asche zurück.

Das Gewicht der Stärke wird oft durch ihren feuchten Zustand vermehrt; gewöhnlich enthält sie 12 Prozent Wasser im Gewicht; mehr ist jedenfalls ein Nachtheil für den Käufer, der deshalb auf trockne Waare aufmerksam sein muß. Den Wassergehalt kanr die Hausfrau leicht prüfen, wenn sie ein Stück Stärke genau wiegt, im Ofen trocknet, wieder wiegt und nun bemerkt, um wie viel es leichter geworden ist.

Gelatine und Hausenblase.

Die rothe und weiße Gelatine, welche aus Frankreich zu uns kommt, ist um so besser, je transparenter sie ist; die rothe ist mit Karmin gefärbt und man thut immer besser, weiße zu nehmen, da man an ihrer Reinheit und Klarheit besser die Güte beurtheilen kann; — übrigens muß die rothe ebenfalls völlig durchsichtig sein.

Hausenblase wird wenig mehr gekauft, da die Gelatine bedeutend, $^1/_4$—$^1/_5$ billiger als jene ist (1 Pfund Hausenblase kostet 6 Thaler). Die beste, im Handel befindliche Hausenblase erscheint in Blättern; — verfälscht ist diejenige in Ringeln oder Leyerform, die meist eine schlechte Masse ist, grau, hornig und in kochendem Wasser nur theilweise löslich. Mit Gelatine ist sie fast immer versetzt. Sogenannte Hausenblase aus Kälber- und Hammeldarm wird in kochendem Wasser käsigkrümlich.

Cichorienkaffee.

Eine gute Hausfrau sollte gar keinen Cichorienkaffee einkaufen, da er nachweislich der Gesundheit schädlich ist und als Zusatz zum echten Kaffee dessen beste Eigenschaften verdirbt. — Bei uns wird er namentlich in Packeten verkauft; das gemahlene Cichorienpulver wird in Packete gestampft und diese werden der feuchten Luft im Keller ausgesetzt, wo das Pulver Wasser aus der Luft anzieht und sich in einen festen Teig verwandelt. Eine vor dem Darren gewaschene Wurzel kann als Pulver 30 Procent Wasser anziehen.

Sehr oft ist die Cichorienmasse mit Runkelrübenmehl versetzt, was man in den Packeten nicht erkennen kann. War die Cichorienwurzel holzig und mit verbraucht, so enthält die Packetmasse sägespänartige, weiße Fasern.

Rüböl.

Wird aus dem Samen des Rübenräpps, Brassica rapa oleifera, oder campestris, gewonnen. Die Wintersaat wird im Herbst gesäet und blüht im Frühlinge, die Sommersaat wird im Frühlinge gesäet und reift im Juli und August.

Es wird als Speiseöl und Brennöl gebraucht.

Das Speiseöl ist um so besser, je frischer und jünger, je heller es von Farbe und je süßer es von Geschmack ist. Man muß sehen, daß man Oel

aus der Sommersaat bekommt, da diese die feinste Schaale und die wenigste Lohe besitzt. (Das fetteste Oel wird aus der Rappsaat, Brassica napus, gewonnen).

Das raffinirte Oel ist unser gewöhnliches Lampenöl; — das nicht raffinirte brennt mit rother, das raffinirte mit gelber Flamme. Das raffinirte Oel aus der Sommersaat läßt sich wasserhell darstellen, das der Rappsaat weniger. Die Hausfrau muß beim Einkaufe indessen nicht zu sehr auf eine helle, weiße Farbe sehen, denn diese wird jetzt immer künstlich, auf Kosten des Fettgehaltes, durch Schwefelsäure hervorgebracht.

Es kommen Verfälschungen mit gemeinen Oelen, selbst Thran, in Deutschland weniger vor, als in England. Doch ist eine Versetzung mit Leinöl bekannt geworden, das sich, da es schwerer als Rüböl ist, beim ruhigen Stehen in einem Glase senkt und zwei Schichten erkennen läßt.

Mohnöl.

Aus dem Samen unserer Mohnpflanze, Papaver somniferum bereitet; es ist das verdaulichste aller fetten Oele und durch Arom wie Geschmack ausgezeichnet. Das deutsche Mohnöl ist besser und angenehmer, als das französische, obgleich dieses mehr Fettgehalt hat.

Ein gutes Mohnöl muß hellgelb von Farbe

sein und einen stets kühlenden, frischen Geschmack haben, welcher besonders seine Güte charakterisirt. Jede Verfälschung mit Rüböl giebt sich hierdurch schon kund und auch durch den eigenthümlichen Rübölgeruch, wenn man etwas Oel in einer Pfanne erhitzt. — Das französische Mohnöl ist jetzt häufig mit Sesamöl (aus der Pflanze Sesam orientale) versetzt; da es aber im Winter leicht erstarrt und weiß wird, so giebt es sich dadurch in der Kälte zu erkennen, indem reines Mohnöl im Winter nicht friert, nicht erstarrt.

Baumöl (Olivenöl).

Das feinste Speiseöl der Provencefrucht hat eine gelbe Farbe; das Baumöl aus Malaga, Gallipoli, Malta und Lissabon, namentlich das erstere, haben eine grünliche Farbe und sind ungleich schmieriger, verderben auch leicht und werden eigentlich nur zum Schmieren gebraucht. In neuerer Zeit hat man angefangen, das Gallipoliöl zu raffiniren und als Brennöl zu gebrauchen; da es durch das Raffiniren einiges von seinen Schmiertheilen und seinem stechenden Geruche verlören hat, so brennt es mit etwas hellerer Farbe, aber giebt doch den Lampen eine sehr merkliche unangenehme Ausdünstung. Reines Provence-Baumöl brennt mit weißer Flamme.

Das französische Speise-Baumöl ist sehr oft verfälscht. Auch das bessere Oel hat immer einen mehr

oder weniger ranzigen Stich, wenn es bei unseren Kaufleuten lagert. Reines, unverfälschtes Baumöl muß schon bei 6—8 Grad Wärme zu einer körnigen, helle Oeltröpfchen einschließenden Masse erstarren, und sich bei 6 Grad Kälte in eine stearinartige Substanz und einen flüssigeren Theil zersetzen, wobei ein gelber Farbestoff sich ausscheidet.

Die beste Sorte, das sogenannte Jungfernöl, kommt selten nach Deutschland; wir haben hier als beste Qualität nur das unter Einfluß von Hitze ausgepreßte Oel der schon einmal kalt ausgepressten Früchte. Die grüne Sorte ist durch heißes Pressen der Rückstände gewonnen.

Ist das Baumöl mit Möhnöl verfälscht, was sehr allgemein ist, dann kann man dies erkennen, wenn man eine Quantität in einem Glase so stark schüttelt, daß sich Schaumblasen bilden; in reinem Baumöle fallen diese Blasen schnell zusammen und halten sich nicht, bei Rübölzusatz aber bleiben diese Blasen eine Zeit lang stehen, da das Rüböl klebriger ist, und bilden Schnürchen und Kränze von Bläschen. — Ein anderes Prüfungsverfahren besteht darin, daß man in ein halb mit Oel gefülltes Glas etwa den zwölften Theil rauchende Salpetersäure thut und recht lange diese Masse schüttelt. Nach etwa 24 Stunden der Ruhe wird reines Baumöl erstarrt, Rüböl aber flüssig geblieben sein.

Es giebt noch viele chemische Oelprüfungen für

alle Sorten, aber sie sind sämmtlich sehr schwierig und umständlich und setzen chemische Kenntnisse voraus.

Leinöl.

Das in Deutschland am meisten verbreitete beste Leinöl ist das englische. — Je heller, desto besser ist es für Maler; die billigere Sorte wird zum Verseifen gebraucht, zur Fabrikation grüner Seife, die dann noch gewöhnlich mit Indigo und Auripigment gefärbt wird.

Sonnenblumenöl.

Aus den Kernen der Sonnenblume, ist jetzt im Handel feilgeboten, theils um es statt des Buchöls, theils zum Brennen zu gebrauchen; es brennt schön, aber consumirt sich schnell.

Thran.

Der Neufundländische weiße und gelbe Thran, sowie der Blankenberger Thran sind die besten Sorten; nur haben unsere Kaufleute den Neufundländer in der Winterzeit wenig vorräthig. Der Grönländer Thran giebt sich zu erkennen, daß er rund wird, der Südseethran nimmt eine ordentlich dicke Consistenz an. —

Häringe.

Die besten Häringe in Deutschland sind die holländischen; darauf folgen als zweite Sorte die

Embener, dann als dritte Sorte die schottischen Küstenhäringe, dann die Berger und zuletzt die Ihlener. Die holländischen und Embener Häringe sind schwer zu unterscheiden. — Ein guter Häring muß fett sein, einen hübsch blauen Rücken und silberweißen Bauch haben und das Fleisch muß feinfaserig erscheinen. Die schottischen Küstenhäringe sind magerer als holländische, ihr Rücken ist weniger blau und ihr Fleisch bei feiner Faser doch hart; indessen sind sie in Norddeutschland die gebräuchlichsten, werden für holländische ausgegeben und die Sorte, welche auf der Tonne die Firma: Crown und Fullbrand eingebrannt hat, ist sehr nachgefragt. Die Berger und Ihlener Häringe sind größer, ihr Rücken nur sehr wenig blau und das Fleisch grobfaserig.

Um über den richtigen Ursprung der Häringe eine größere Gewißheit zu erlangen, muß eine gewandte Hausfrau auch einen Blick auf das Faß, die Tonne werfen, worin die Häringe ankommen und beim Verkaufe liegen bleiben. Alle holländischen und Embener Häringe, also die besten und feinsten, befinden sich stets in Buchenholzfässern, welche halbbändig sind, d. h. das Faß hat nur wenige, meist am Rande 4 und weiter gegen die Mitte hin nochmals 4 Bänder (Reifen) jederseits. Alle schottischen Küstenhäringe liegen in Fässern, die an einem Ende vollbändig, (also ganz mit

dicht, vom Rande gegen die Mitte hin, aneinander liegenden Bändern) am anderen Ende aber halbbändig sind. Alle Berger- und Ihlener Häringe befinden sich in Tannenholzfässern.

Matjesháringe sind solche, welche noch nicht ausgewachsen, also keine Vollhäringe, sondern noch klein sind, und weder Milch (Melcher) noch Rogen haben.

Sardellen.

Im Handel richten sich die Sorten nach den Jahrgängen. — Oft bleiben ganze Jahrgänge liegen, wenn der Fisch nicht ausgewachsen ist. So gab es z. B. im Jahr 1853 nur kleine Sardellen. — Die besten sind die sogenannten Brabanter, welche durchgängig von kleiner Gestalt und dabei völlig ausgewachsen sind.— Gute Sardellen müssen silberweiß, gut gepreßt, dicht gepackt, fest von Fleisch, unzerstückelt, weder holzig noch schmierig, von keinem unangenehm ranzigen Geschmack und in Buchenholztonnen gelagert sein.

Mandeln (Krachmandeln).

Die Mandeln sind die hartschaaligen Kernfrüchte des Mandelbaums, Amygdälus communis, der im Orient, in Nordafrika, Süd- und Mitteleuropa, Griechenland (Attika), Italien und Frankreich wächst. Es giebt mehrere Arten; die Mandeln mit harter Schaale sind entweder bittere oder süße, je nachdem der Samenkern ein bitteres Arom oder nur ein süßes Oel

hat. Die Mandeln mit leicht zerbrechlicher Schaale heißen Krachmandeln; die bitteren Mandeln enthalten zwei in verschiedene Zellchen der äußeren braunen Haut getrennte Stoffe, Amygdalin und Emulsin, die beim Zerbrechen der Zellen zusammentreten und Blausäure werden, wodurch der reichliche Genuß bitterer Mandeln vergiftend wirkt. —

Im Handel unterscheidet man nach der Güte spanische, namentlich Valencia-, Porto-, Cyper-, italienische Mandeln rc., die sich etwas in Größe und Form von einander charakterisiren. Die Valenciamandeln sind die besten, gewöhnlich klein und rund; die Portomandeln sind groß und plattgedrückt, aber noch eine gute Sorte; die sicilianischen sind ungleich; überhaupt hängt viel von den Jahrgängen ab. Gute Mandeln müssen völlig ausgewachsen sein, nicht zu alt, nicht zu stark eingeschrumpft, sondern mehr glatt, flachgefurcht, nicht angenagt, zerstückelt oder ranzig (wobei der Kern im Innern gelb ist), nicht fleckig, schimmlig, bröcklich und nicht leicht zerdrückbar sein. —

Rosinen.

Sind getrocknete Weintrauben wärmerer Gegenden. Man unterscheidet Tafelrosinen (Lechos- und Malagarosinen), welche nur als Desert auf die Tafel gesetzt werden; sie sind groß, haben eine harte Schaale und eignen sich nicht zum Kochen. Die beste

und verbreitetste Haushaltsrosine für Kochgebrauch ist die Smyrnaer, deren beste Sorte sehr süß, groß, glatt, länglichrund, flach und süßlich von Geruch sein, und eine feine Schaale haben muß. — Auf diese folgen im Werthe die Denia-, Candat-, Valencia- und Samosrosinen, die in der Form kleiner und dabei hartschaalig und nicht süß sind.

Je heller die Rosine ist, desto dünner ist ihre Schaale und desto süßer und beliebter ist sie. Dicke Schaalen erhalten die Rosinen, wenn die Jahreszeit naß war. Man hat beim Einkaufe auch darauf zu sehen, daß die Rosinen unbeschädigt, ausgewachsen und nicht von Krankheit (Traubenkrankheit) ergriffen sind.

Korinthen.

Sind die Beeren einer kernlosen Spielart der Weintraube, nämlich der Vitis vinifera apyrēna, welche zuerst in der Gegend von Korinth cultivirt, dann aber auf den jonischen Inseln, in Griechenland, auf Zante und im südlichen Frankreich gezogen werden. Man nennt sie auch im Gegensatze von den großen Rosinen oder Zibeben, kleine Rosinen.

Die beste Sorte kommt von Zante und sie müssen unbeschädigt und ohne Krankheitsspur sein. In den letzten Jahren ist die von Gestalt größere Cephaloniakorinthe im deutschen Handel sehr verbreitet, die man früher nicht kannte; sie ist indessen nicht so süß wie die Zantekorinthe.

Alle guten Sorten sind süß und von Farbe schwarzbläulich; schlecht sind die röthlichen, dumpf riechenden, säuerlich schmeckenden und alle die mit Wasser aufgequellten und wieder lufttrocken gemachten, um ihnen ein besseres Ansehen zu geben, die aber schon am Geschmack sich verrathen und schnell verderben. Man muß nie Korinthen kaufen, die, statt in Fässern, in Säcken versandt werden; diese sind meistens verdorben.

Feigen.

Die Frucht von dem im Oriente (Carien) Nordafrika und Südeuropa theils wilden, theils cultivirten Feigenbaume, Ficus carica. —

Die Smyrnaer Feige ist die beste und größte Sorte; sie kommt stets in Trommeln verpackt in den Handel. Darauf folgen die Kranzfeigen. — Die kleineren Sorten sind die Malaga- und Candatfeigen, welche meist in Matten verpackt in den Handel kommen. Eine gute Feige muß ihre vollkommen ausgewachsene, regelmäßige Gestalt haben, ihr Fleisch muß gelblich sein, Krümelzucker enthalten und leicht im Munde schmelzen; ihr Geschmack muß süß, nicht fade und der weißliche äußere Beschlag muß Zucker und kein Schimmel sein; ist er aber sehr stark, so ist die Feige nahe vor ihrem Verderben. Die große, violette, hellgrün punktirte sogenannte Bordeauxfeige ist inwendig roth, unangenehm süß und von geringerem Werthe.

Kastanien.

Die süßen Nüsse der echten oder Maronenkastanie, Castanĕa vesca, in Süddeutschland, Südeuropa, namentlich Griechenland heimisch. Nur von cultivirten Bäumen sind die Kastanien (Maronen) zu gebrauchen, da die wildwachsenden klein und unschmackhaft bleiben. Gute Kastanien sind groß, schön braun, von reiner Schaale und mit weißem, süß- und mild schmeckenden Kerne. Alle harten, leichten, ausgetrockneten, wurmstichigen, ranzig schmeckenden und im Kerne mißfarbigen sind schlecht.

Tafel- oder Delicatessen-Käse.

Es sind deren viele Arten im deutschen Handel, als Rahmkäse, holländischer Käse, Roquefort- (aus Ziegen- und Schaafmilch) Parmesan-, Chester-, Stilton-, Schweizerkäse, Neufchateller, Limburger, Fromage de Brie, Fromage de Gruyères, du Marolles, Kräuterkäse oder grüner Schabzieger (mit dem Pulver von Schabziegerklee, (Trigonella coerulea, vermischt, namentlich im Canton Glarus) ostfriesischer Käse ꝛc. Es sind theils magere, theils halbfette, theils fette Käse und müssen danach beurtheilt werden. Jeder gute Käse muß geschmeidig, dicht, nicht bröcklich, schimmlich oder schmierig, und weder stinkend noch bitter sein. Mancher Käse, wie der englische Stilton, sind am Beliebtesten, wenn sie bereits grün von Schimmel oder halbzersetzt sind,

es ist indessen Thatsache, daß ein mäßiger Genuß eines solchen scharfen, halbzersetzten Käses nach der Mahlzeit die Verdauung bedeutend befördert. Ein englischer frischer Käse wird oft angebohrt und mit einem Stücke schimmlichen Käse wieder ausgefüllt, um dadurch den ganzen Käse in eine schnellere Zersetzung überzuführen und den Liebhabern preiswürdig zu machen. Der puderartige Staub an der, längere Zeit der Luft ausgesetzten trocknen Schnittfläche mancher Käse besteht aus mikroskopischen Milben; daran leidet auch der grüne Kräuterkäse häufig und die grünen Stellen des Tuchholz und Chester, sowie trockner, magerer Limburger sind selten davon frei. —

Essig.

Mit Essig wird viel Verfälschung getrieben und die Klage der Hausfrau, daß diese oder jene Speise, oder eingemachte Sache des schlechten Essigs wegen nicht einschlug, wird häufig gehört. Echter Weinessig ist jetzt ein sehr seltener Artikel, die meisten Essige sind Producte der Schnellfabrikation und der Branntweinessig wird als Weinessig in den Handel geführt.

Der durch Schnellfabrikation gewonnene Branntweinessig ist, unter dem Namen Weinessig, noch der reinste und beste, wenigstens enthält er aus den gemeineren Stoffen, welche zur Fabrikation gebraucht werden, keine unangenehmen, auf Geschmack, Geruch und Stärke einwirkenden Beimischungen.

Essig ist im reinen, unverfälschten Zustande nichts anders, als eine Mischung von Essigsäure und Wasser;*) jeder Essig ist um so schlechter, je mehr Wasser er enthält. Guter Weinessig soll 6 — 8, gewöhnlicher Speiseessig 4—5 Procent Essigsäure enthalten.

Den Gehalt an Essigsäure zu erkennen, ist nicht Sache der Hausfrau, da hierzu erst ein Verfahren nöthig ist, das (Acetimetrie genannt) chemische Vorkenntnisse voraussetzt und darauf beruht, daß man mittelst eines graduirten Glascylinders und einem Alkalisalz, namentlich Pottasche oder Soda ausprobirt, wie viel Essig erforderlich ist, um eine gewisse Menge Pottasche oder Soda zu sättigen, d. h. alle Essigsäure daran abzugeben und damit aufzuhören sauer zu sein. — Die Hausfrau kann sich nur an Geschmack, Geruch und Ansehn des Essigs halten, um ihn zu beurtheilen. Guter Essig soll hell und durchsichtig sein, rein sauer, also nicht scharf brennend oder bitter, schmecken, in einem verschlossenen Glase nach mehreren Tagen keinen Bodensatz bilden, im Sommer an ein offenes Fenster gestellt, die rothbeinige und rothköpfige Essigfliege nicht anlocken, und beim Abdampfen nur einen geringen Rückstand hinterlassen. Je schlechter

*) Ueber die Entstehung der Essigsäure bei der Essiggährung vergleiche man das „chemische Kochbuch" pag. 113 bis 116. —

der Essig ist, desto schneller bildet er Schimmel auf der Oberfläche (Kahm).

Es giebt vielen schlechten, wässerigen Essig, der mit Salz- oder Schwefelsäure stark gemacht ist; er brennt, hat einen stechenden Nachgeschmack und ist schädlich. Man kann solche Zusätze erkennen, wenn man den Essig in einem Weinglase mit Wasser verdünnt und etwas aufgelösten Höllenstein zugiebt; trübt sich die Flüssigkeit, dann ist Salzsäure zum Essig gebraucht. Entsteht keine Trübung, so kann man eine andere, mit reinstem Regenwasser verdünnte Portion mit einigen Tropfen Chlorbarium (in jeder Apotheke vorräthig) versetzen und Schwefelsäure giebt sich sofort durch weiße Trübung kund. Schwefelsäure ist auch zu erkennen, wenn man den Essig mit Zuckerkrumen ganz verdampfen läßt, indem man ihn in einer Untertasse auf einen mit Wasser halb gefüllten Topf stellt und diesen auf eine warme Herdplatte setzt, damit das Wasser heiß wird. Die vorhandene Schwefelsäure wird den Essigrückstand schwarz färben. — Mancher Essig ist mit Bertramwurzel, spanischem Pfeffer ꝛc. geschärft, was nur ein Chemiker herauszufinden vermag, wenn die Hausfrau nicht am Geschmacke das fremdartig Scharfe herausfindet.

Ganz echter Weinessig enthält immer etwas Weinstein, der beim Abdampfen als kleine Krystalle im Rückstande erkennbar ist; Obstessig hat immer einen Geschmack nach dem Obste, woraus er gemacht

wurde; Bieressig enthält stets etwas Phosphorsäure, die einen weißen Niederschlag im Essig bewirkt, wenn man wasserhelles Bleiwasser zugießt. —

Die Prüfung des Essigs nach seinem specifischen Gewichte, mittelst der Essig-Senkwage, ist sehr täuschend, da die falschen Zusätze denselben schwerer und leichter machen können. —

Sparöle und künstliche Leuchtstoffe.

In neuerer Zeit hat man verschiedene Leuchtmateriale unter einfachem Namen von Sparölen oder künstlichen, aus fremden Sprachen genommenen Bezeichnungen lebhaft in der Handelswelt empfohlen und einerseits die Billigkeit, andererseits die große Helligkeit der Lampenflamme gepriesen. Viele Hausfrauen haben den Empfehlungen ein bereitwilliges Ohr geliehen und nicht nur die Sparöle gekauft, sondern ihre Lampen besonders danach einrichten lassen oder neue, künstlich construirte und theure Lampen gekauft. Die größte Zahl der Frauen ist aber nach kürzerer oder längerer Versuchszeit wieder davon zurückgekommen und hat, wo kein Gaslicht anzubringen war, ihre Zuflucht wieder zu raffinirtem Brennöl, oder einem neuen Oele des Handels, wie raffinirtem Olivenöl Sonnenblumenöl u. dgl. oder Stearinkerzen genommen.

Aus langer Erfahrung und nach vielen Prüfungen können wir allen modernen Sparölen und künstlichen Gasölen nicht das Wort reden, denn entweder

sind sie sparsam auf Kosten der Helligkeit oder hell auf Kosten der Billigkeit und Bequemlichkeit, und beruhen meistens auf Speculation oder gutem Willen der Lieferanten, die nebenbei eine so große Sprachverwirrung in die richtige Benennung der Leuchtstoffe gebracht haben, daß man oft dieselbe Sache unter den verschiedensten Namen antrifft.

Die Sparöle sind meist Destillationsproducte aus Harzen, Steinkohlen, Braunkohlen und ähnlichen Stoffen und sie alle haben das Unangenehme, daß sie bei der geringsten Bewegung der Flamme, oder wenn der Luftzug der Lampe nicht sehr stark ist, schwalchen, rußen und stinken. Die Stoffe: Hydrocarbür, Photogen, Pinolin, Schieferöl, Mineralöl, Camphin, Photadyl, Gasäther 2c. beruhen sämmtlich auf einem und demselben Grundstoffe, dem Harze, das nun ein bituminöses der Kohlen, oder das Terpentinöl selbst ist. Hydrocarbür und Photogen und alle die Kohlenöle bestehen aus der öligen Substanz der schiefrigen Braunkohle, das Pinolin ist ebenso wie das hannoversche Sparöl, aus Colophonium gewonnen; Camphin ist reines Terpentinöl, das durch den starken Luftzug der sogenannten „Vestalampen“ in seinem Rußen etwas beschränkt wird, Photadyl ist, (wenn nicht ein aus Terpentinöl und Chlorgas bereiteter Stoff, [Dadyl] in Alkohol gesättigt) doch vielleicht nichts anders als Terpentinöl in Alkohol; Gasäther ist Terpentinöl mit Alkohol im Verhältnisse wie 1 : 4 gemischt,

das in der dazu construirten Lampe in's Kochen geräth und den Dampf durch Löcher austreibt, die dann angezündet werden. Abgesehen von der Gefährlichkeit vieler dieser Leuchtstoffe, haben sie sämmtlich den großen Uebelstand, daß man sich mit der Lampe nicht bewegen darf, da dadurch der nöthige, zum Verbrennen des Kohlen- oder Harzöles erforderliche Luftzug der Flamme gestört wird und dieselbe sogleich schwalcht, rußt und unangenehm riecht, nicht selten auch Gesichter, Gardinen und Wände schwärzt. — Rechnet man dazu noch die Kosten und die vorsichtige und aufmerksame Behandlung, welche die Lampen erforderlich machen, so dürfte die Preiswürdigkeit dieser Leuchtstoffe erst noch von einer künftigen Vervollkommnung abhängen.

---

2. Einkäufe auf dem Wochenmarkte.

Butter.*)

Abgesehen, daß die Butter ihr gehöriges Gewicht haben muß, was man, wenn die Marktpolizei nicht bereits ihre Controle ausgeübt haben sollte, sehr leicht durch Nachwiegen prüfen kann, muß die Butter nicht

*) Ueber die richtige Bereitung guter Butter siehe das „chemische Kochbuch" pag. 437.

nur ein reinliches Aussehen, sondern auch ihre richtige Farbe und Beschaffenheit ihrer Masse zeigen. Eine gute Butter muß angenehm riechen, keinen Beigeschmack haben, auf der Zunge mild und nußartig süß schmecken, leicht zerfließen, nicht einen salzigen oder bitteren Nachgeschmack, oder einen unlöslichen, trocknen, schleimigen oder pulverigen Rückstand hinterlassen, nicht fade, strohartig auf der Zunge, und auch nicht ranzig (durch Bildung von Buttersäure, ein Product der eingetretenen Fettgährung) sein. — Im äußeren Aussehen soll sie in ihrer Masse dicht erscheinen, von gleichmäßiger, gelblicher Farbe und Substanz, nicht trocken, mager oder gar bröcklich, nicht auffällig gelb oder blaß, nicht streifig oder auf dem Anschnitt seifenartig sehnig; es soll das Salz, namentlich das grobkörnige, nicht darauf und darin zu erkennen sein, es sollen beim Druck nicht zu viel Wassertropfen herausgedrückt werden können und sie darf nicht von Buttermilch, die noch in zu reichem Maaße darin enthalten ist, feucht oder weich sein. — Reibt man ein kleines Stückchen zwischen den Fingern, dann muß sich das reine Fett weich und leicht schmelzend verhalten, man darf keine sich langziehende oder schmierige, auch keine trockene, harte oder breiartige Substanz fühlen können.

Die Butterverkäufer, namentlich die Marktbauern, verstehen es, ihre Butter auf mannichfache Weise zu verfälschen, und den Abnehmer zu übervortheilen, in-

dem sie schlechte Butter in das Ansehen guter zu versetzen und namentlich das Gewicht durch werthlose Stoffe, welche die Buttersubstanz ersetzen müssen, herauszubringen suchen.

Es kommt Butter auf den Markt, die durch starken Zusatz von grobem Salze zum vollen Gewichte gebracht ist; ein Pfund Butter, das viel mehr als ½ Loth Salz enthält, ist als betrügerisch gemacht zu betrachten. Wenn solche Butter einige Zeit an der Luft gestanden hat, dann verdunstet an der Oberfläche ein Theil des Wassers (das immer in stark gesalzener Butter reichlich vorhanden ist, da das Salz Wasser anzieht und festhält) und es bildet sich ein weißer, krystallischer Anflug von trocknem Aussehen. — Solche, des Gewichts wegen übersalzene Butter sieht immer ungleich in der Farbe, streifig aus, knistert unter dem Messer und den Zähnen und giebt sich schon durch den Geschmack zu erkennen. — Hat die Hausfrau solche Butter gekauft und will sie sich im Hause überzeugen, daß sie hintergangen ist, so braucht sie nur ein gewogenes Stückchen, z. B. vier Loth mit 40 Loth Wasser unter stetem Umrühren einige Zeit zu kochen und dann das Wasser durch weißes Filtrirpapier (Löschpapier) ablaufen zu lassen. In diesem Wasser ist alles Salz der Butterprobe aufgelöst enthalten; läßt sie das Wasser nun auf der Platte eines Kochherdes oder Ofens verdampfen, so bleibt das Salz zurück. Wiegt sie dieses und erreicht die Menge ¾ Loth auf das Pfund, (also

in vier Loth Butter $^3/_{32}$ Loth), so kann sie den Verkäufer controliren und sich künftig vor ihm hüten.

Oft ist die Butter mit Soda oder Pottasche vermengt, um sie schwer zu machen. Dieselbe ist in der Farbe streifig, auf dem Anschnitte trocken, rauh, oder wie alte, ausgetrocknete Seife, gewöhnlich, wenn sie kein sehr helles Ansehn hat, künstlich gefärbt und, neben einem etwas bitteren Geschmacke, den die Verkäufer gern der zeitweisen Fütterung der Kuh zuschreiben, bei ihrem Gewichte klein in der Form. Wenn man ein Stückchen dieser verdächtigen Butter kocht, so geht beim steten Umrühren der betrügerische Zusatz in das Wasser, das nun ebenso behandelt wird, wie vorhin beim Kochsalze angegeben ist. Ob der Rückstand nun Kochsalz oder Soda oder Pottasche ist, kann man schon am Geschmacke prüfen; — eine kleine Portion verdünnter Schwefelsäure hinzugethan, bringt aber Soda und Pottasche zum Aufbrausen, womit ihre Kohlensäure entweicht, die sie in sich enthalten. — Gleichfalls zum Zwecke der Gewichtsvermehrung setzt man Alaun zu der Butter; sie wird dadurch sehr weiß, was die Betrüger durch künstliche Färbung zu verdecken suchen, aber die ganze Masse bleibt schmierig, wie Salbe, der Geschmack wird süßlich zusammenziehend, und wenn sich die Hausfrau von diesem Zusatze überzeugen will, so koche sie etwas Butter, gebe das Wasser durch Fließpapier ab und werfe ein Stückchen blaues Lackmuspapier (das man in jeder Apotheke höchst billig

haben kann und in der Küche jeder Hausfrau anwesend sein soll) hinein; dieses wird sich sehr schnell röthlich färben. Das blaue Papier wird nämlich von jeder Säure geröthet, und ist daher ein sehr praktisches Mittel, um zu prüfen, ob irgend eine Flüssigkeit sauer ist, auch wenn es dem gröberen Geschmacke noch nicht deutlich geworden wäre.

Ein sehr gewöhnlicher Zusatz der Butter ist Kartoffelstärke und, in noch dreisterer Weise, feingeriebene Kartoffelmasse. Dadurch wird das Gewicht bedeutend vermehrt, aber das äußere Verhalten der Butter erscheint dem erfahrenen Auge bald verdächtig; sie ist, wenn sie nicht gefärbt wurde, weißlich, trocken, mager, bröcklich, auf dem Anschnitte rauh, hier und schon auf der Oberfläche mit fleckigen Stellen durchsetzt; zwischen den Fingern zerrieben fühlt man eine nicht fettige, fremde Substanz; hat die Hausfrau Verdachtgründe und will sie sich überzeugen, daß die mehlige, oft wie Kartoffeln riechende Masse, die beim Schmelzen der Butter nicht zergehen will, Kartoffelnmasse, oder Kartoffelnstärke sei, so muß sie wieder ein Stückchen Butter mit Wasser kochen; dann wird sich dieser Zusatz in Kleister verwandeln und durch Zugießen von einigen Tropfen Jodlösung sofort violettblau färben; (die Jodlösung ist für Prüfungen auf Stärke enthaltende Stoffe sehr wichtig; wenn die Hausfrau für 3 Ngr. aus einer Apotheke Jodlösung kauft und, vor dem Lichteinflusse geschützt, in einem mit

schwarzem Papier überklebten Glase, aufbewahrt, so kann sie mancherlei Prüfungen damit vornehmen, von denen bei Gelegenheit noch mehr die Rede sein wird). — Versetzungen der Butter mit Borax sind auch schon bekannt geworden und man kann diesen erkennen, wenn man die Butter mit Wasser auskocht, dasselbe abdampfen läßt und den etwa zurückbleibenden salzigen Rückstand in etwas Brennspiritus auflöst, dem man einige Tropfen Schwefelsäure zugesetzt hat. Der Spiritus brennt dann mit gelbgrüner Flamme, besonders am Rande. —

Zuweilen ist die Butter mit Eiweiß verfälscht. Wenn die Landleute alter Butter das Ansehen von frischer geben wollen, um sie noch zu Markte zu bringen, dann waschen sie dieselbe mehrere Male mit Wasser aus und setzen dann Eiweiß hinzu. Wenn aber auch solche Butter äußerlich frisch erscheint, so schmeckt und riecht sie doch wie alte. Da Eiweiß in der Hitze gerinnt, echtes Butterfett aber schmilzt, so kann man auf Eiweiß schließen, sobald sich in der heißen Butter Fäden und flockige Gerinnsel zeigen. Wäscht man eine solche Butter mehrere Male mit mäßig warmem Wasser aus und kocht dieses Wasser dann, so bilden sich, ebenso, wie im Fleischtopfe beim Suppekochen,*) flockige, geronnene Massen, die aus Eiweiß bestehen.

Gröbere Betrügereien, um das Gewicht zu er-

*) Vergleiche „chemisches Kochbuch" pag. 240.

zielen, wie Beimengen von Kreide, Gyps zc. geben sich durch den festen Rückstand beim Schmelzen der Butter kund. Brauset dieser Rückstand durch Aufgießen von Wasser, dem man etwas Schwefelsäure zugiebt (auch sogenanntes Kupferwasser, das die Hausfrauen wol zum Blankputzen ihres kupfernen Geschirrs zu kaufen pflegen), lebhaft auf, so ist die Masse Kreide; — Gyps brauset nicht auf, aber wenn man ihn (ohne vorher Schwefelsäure hinzugethan zu haben) in Wasser mischt, so wird dieses sofort milchig trübe, sobald etwas Barytsalz hinzugethan wird.

Manche Butter enthält zu viel Wasser, welches ihr Gewicht voll machen soll. Gute Butter soll nicht mehr als 1/5 höchstens 1/4 Procent ihres Gewichtes Wasser enthalten. Man erkennt den zu großen Gehalt schon an den überall beim Drucke herausperlenden Tropfen, kann aber die Wassermenge sehr leicht bestimmen, indem man ein Medicinglas genau wiegt, eine gewogene Menge Butter hineinthut, die das Glas etwa nur bis zum dritten Theile füllt, es auf die warme Herdplatte mit der nöthigen Vorsicht stellt, daß es nicht springt, und die Butter völlig schmelzen läßt. Ist das geschehen, dann steckt man einen Korkstöpsel fest darauf, dreht das Glas, ohne es stark zu bewegen, um, stellt es auf den Kork in warmes Wasser bis etwa über den Hals, und läßt es so mit dem Wasser langsam abkühlen. Die Butter wird erstarren und das darin befindlich gewesene Wasser, als der

schwerere Theil, sich unten auf dem Korke im Glashalse gesammelt haben. Jetzt lüftet man den Kork etwas und läßt das Wasser in ein Näpfchen ablaufen. Wiegt man nun das Glas wieder, so ist das Gewicht, welches an dem gemeinschaftlichen Gewichte des Glases und der zur Prüfung gebrauchten Butter fehlt, die Menge des Wassers; es ist nun leicht, das Rechenexempel zu machen; beträgt die Wassermenge mehr als 1/5 Procent, so hatte die Butter zu viel Wassergehalt.

Ein Zusatz von Talg giebt der Butter nicht nur halbdurchsichtige, dunklere Flecken und Streifen, sondern sie schmilzt auch nicht gleichmäßig und nicht so schnell, wie reine Butter, wobei sie auch einen eigenthümlichen, unangenehmen Talggeruch von sich giebt; — außerdem wird sie sehr früh ranzig.

Die künstliche Färbung der Butter begleitet gewöhnlich eine gleichzeitig damit vorgenommene Fälschung, namentlich, wenn die zugesetzten Stoffe eine hellere Farbe veranlassen und nun durch färbende Zusätze versteckt werden sollen. Am Meisten geschieht dieses mit Mohrrüben-, Ringelblumen-, Spargelbeerensaft, Safran, dem Farbestoff der Gelbwurz (Curcuma) und Orlean (dem gelben Farbestoffe aus dem Samen des amerikanischen Ruku- oder Orleanbaumes). — Da reine Butter niemals an das Wasser Farbestoff abgiebt, so kann man die künstliche Färbung sehr leicht nachweisen; man braucht die Butter nur tüchtig

in Wasser auszukneten, wo dann das Wasser gefärbt erscheinen wird.

Auf sächsischen Märkten wurde sogar unter dem Namen „Wasserbutter" in ansehnlicher Menge ein künstliches und dreistes Fabrikat verkauft, welches der Butter ziemlich ähnlich sieht, aber gar keine Butter enthält; es ist das gallertartige Product chemisch aufgelöster Kieselerde und wird wol nicht so leicht allgemein nachgebildet werden, zumal die Polizei mit Hülfe der Chemie diese kühne Art der Betrügerei kennen gelernt hat.

Bauernkäse.*)

Der Käse, welchen die Oekonomen und Bauern, als Nebenproduct des Buttermachens, auf den Wochenmarkt bringen, hat gewöhnlich eine runde Form und wird mit der Hand so gestaltet; man nennt ihn auch deshalb in einigen Gegenden „Handkäse". — Daß man ihn nur von reinlichen Leuten kaufen muß, leuchtet ein. — Ein guter Käse darf nicht zu jung, aber auch nicht zu alt sein, er muß, je nach seinem Alter, eine hellweiße, blaßgelbliche, oder bräunliche, gleichmäßige Farbe haben, geschmeidig und fett anzufühlen, in seiner Masse mehr dicht, als locker sein, im Munde leicht zergehen, nicht knistern, oder ein austrocknendes Gefühl erregen, nicht bitter, oder bit-

*) Ueber die richtige Bereitung desselben vergleiche: „chemisches Kochbuch" pag. 439.

tersalzig und brenzlich schmecken, nicht nach Tabacksrauch oder dumpfig riechen, bei heller Farbe nicht steinhart oder hornig sein, bei dunklerer Farbe nicht widerlich riechen, keine Würmer oder keinen Schimmel verrathen, nicht zerbröckeln oder zu schnell zerfließen, was auf schlechte Milch deutet, und muß bei einem gewissen Alter (gebrannt oder scharf genannt) auf dem Anschnitte eine Fettrinde zeigen. Am Angenehmsten ist der Käse, wenn er nicht zu stark ausgebuttert wurde, wo dann das Fett leicht wieder erkannt werden kann.

Alle Käse, welche schmutzig gelb oder fleischfarbig, gelbröthlich von Farbe und mit grünen Punkten besetzt sind, dabei dumpfig, stechend riechen, inwendig Schimmel zeigen, und einen ranzigen Geschmack haben, muß man mit großem Mißtrauen betrachten, denn in ihnen kann sich ein sehr heftiges, den Chemikern noch nicht völlig verständliches Gift entwickelt haben, das sogar tödtlich zu werden vermag. —

Der ganz frische, milchweiße, sogenannte Quarkkäse wird zuweilen, des Gewichtes wegen, mit Kartoffelnmehl versetzt, selbst mit feingeriebenen Kartoffeln. Man kann es einem solchen mageren, schwerwiegenden Sauermilchkäse nicht immer ansehen, ob er auf diese Weise verfälscht ist; hat die Hausfrau aber einmal solchen Käse mit heimgebracht und bemerkt sie an der bröcklichen, fettlosen Masse, daß dieselbe nicht den erwarteten Eigenschaften reinen

Käses entspricht, so kann sie doch durch eine directe Prüfung zur Gewißheit gelangen, und künftig den Verkäufer vermeiden. Hier kann sie die schon vorhin bezeichnete Jodlösung wieder gebrauchen. Sie zerreibt ein Stück Käse mit Wasser und etwas Jodlösung in einem Mörser und wenn die Masse violett wird, so ist Kartoffelzusatz vorhanden, da reiner Käse bei dieser Behandlung nur gelblich oder hellbräunlich wird.

Es ist Thatsache, daß Bauern, um den frischen Käse schnell in scharfen, alten oder gebrannten, (d. h. in Gährung übergegangenen) zu verwandeln, der auf dem Markte einen höhern Preis beansprucht, denselben in Urin einlegen, um ihm die ammoniakalische Eigenschaft zu geben, welche die Gährung sonst naturgemäß dem alten Käse verleiht, da dessen stark riechendes, pikantes, scharfes Wesen auf Ammoniakentwicklung beruht. Man hat schon auf chemischem Wege in solchem Käse die Harnsäure und den Harnstoff nachweisen können. Leider vermögen wir den Hausfrauen kein einfaches Mittel in die Hände zu geben, um die widerliche Natur der in dieser Hinsicht verdächtigen Käse selbst zu prüfen, da sie einer umständlichen, chemischen Procedur unterworfen werden müssen; wir dürfen die Käuferinnen auf ihre feine Nase verweisen, welche den scharfen, stinkenden, eigenthümlichen Käsegeruch von dem etwas süßlichen Uringeruche zu unterscheiden lernen muß, bemerken aber, daß solche abscheuliche Käse gewöhnlich eine hornartige, gallertige Durchsich-

tigkeit haben, bei einer gewissen Härte oft kleine Krystalle an der Oberfläche zeigen und von röthlich-gelber Farbe sind.

Frische Käse von anderen Milchsorten, als Kuhmilch, wie namentlich Schaafkäse, erleiden zuweilen dieselben Fälschungen, wie der frische Kuhmilchkäse und sind von gleichen Eigenschaften und gleichen Prüfungen unterworfen.

Eier.

Die Hausfrau hat darauf zu sehen, frische Eier zu kaufen. — Sie erkennt das, wenn sie das Ei in die hohle Hand nimmt und gegen das Licht, namentlich Kerzenlicht, vor ein Auge hält; das Ei muß dann durchscheinend hell sein; ein altes (faules oder bereits in innerer Keimentwickeluug begriffenes) Ei ist undurchsichtig. — Ein frisches Ei geht in reinem Wasser unter, ein altes, keimendes oder faules schwimmt, da sich in ihm Luft gebildet hat, und ein Theil des Wassers daraus verdunstet ist, auf dem Wasser; wenn man mit der Zunge die Spitzen des Eies berührt, so geben diese ein kühlendes Gefühl, was bei alten, namentlich faulen Eiern nicht der Fall ist.

Auf dem Markte werden oft Eier feil geboten, welche, um ihnen das äußere Ansehen von frischen zu erhalten, in einer Kalkmilch gelegen haben. Obgleich diese bekannte Aufbewahrungsweise für den Genuß des Eies durchaus nicht schädlich ist, so haben doch

die Hausfrauen vollkommen Recht, wenn sie solche „Kalkeier" nicht gern nehmen, denn nicht nur zerplatzt im kochenden Wasser ihre Schale sehr leicht, sondern sie haben auch ein sehr dünnflüssiges Eiweis, welches die Fähigkeit verloren hat, sich zu Schaum quirlen zu lassen. Man erkennt solche Kalkeier auf dem Markte daran, daß ihre Schale sehr weiß, dabei nicht glatt, sondern vielmehr rauh, und ohne die an frischen Eiern meist befindlichen Schmutzflecke ist; wenn man ein solches Ei öffnet, so bemerkt man die sehr dünne Schale und die Dünnflüssigkeit des Eiweißes.

Getreide.

Roggen. — Guter Roggen (die Frucht von Secale cereale) muß nicht mit Spreu, Staub und Unkraut vermischt sein; die Körner brauchen keine besondere Größe zu zeigen, aber müssen völlig reif, trocken, schwer, länglich, schmal, frischgelb in der Farbe, dünnhülsig und mehlreich sein. Beim Hineingreifen müssen sie einen frischriechenden, etwas in die Nase prickelnden, leichten Staub von sich geben und beim Zerbeißen schnell abbrechen. Ist das Korn gläsern, helldurchsichtig, springt es zwischen den Zähnen wie Glas, ist der Bruch glänzend spröde (schliffig), dann kann es zwar mehlreich sein, aber das Mehl hat später eine spröde, nicht sehr weiße Beschaffenheit. Alle rauhen, dickhülsigen, gelblichröthlichen, dunkelfarbigen oder mit geschwänzten Spitzen versehenen Körner, die beim Durchbeißen einen dicken Saum

auf der Bruchstelle haben, deren Mehl gelblich ist, die leicht von Gewicht, wurmstichig, ausgekeimt oder bestäubt sind, taugen nicht. — Ist die Hülse weich oder locker, nicht fest auf dem Mehlkörper, oder zusammengeschrumpft, und das Innere des Kerns weich oder wie Seife, so war das Korn naß gelagert, oder in feuchter Zeit geerntet. Ist der Roggen noch nicht gehörig ausgelagert, noch zu frisch und nicht hinreichend trocken geworden, dann kann man das Korn nicht scharf durchbeißen, sondern es giebt dem Drucke weich nach oder zerplatzt. Man hat auch darauf zu sehen, daß der Roggen nicht mit Mutterkorn, bläulich schwarzen, inwendig röthlichen, länglichen oder gekrümmten Stücken verunreinigt ist.

Weizen. — Guter Weizen (die Frucht von Triticum vulgare) muß völlig reif, schön gelb, mehlreich, trocken, schwer, nicht verunreinigt, und beim Zerbeißen weder weich, noch spröde sein, auch eine dünne Hülse haben; die Körner müssen eine gleichmäßige, prallrundliche Größe zeigen, nicht angefressen, eingeschrumpft, oder rußig sein, wo ihre Hülse schwärzlich, gefleckt, durchscheinend, oder staubig ist, und beim Durchwühlen des Getreides ein unangenehmer Geruch entsteht, auch die Hand etwas schmutzig wird. Im Innern enthalten solche brandige Körner, statt des Mehles, ein stinkendes schwarzes Pulver.

Gerste. — Gute Gerste, (die Frucht von Hordeum vulgare) muß vollkörnig, gleichschwer, strohgelb,

glänzend, nicht mit Spreu vermischt, glatt mit hervorragenden natürlichen Kanten, dünnhülsig, hart, schwer, nicht flachkörnig, keimig oder ausgewachsen, mit festem, nicht gelblichem, sondern weißem Mehle gefüllt und beim Käuen ohne Geschmack und Geruch sein. — Unreife Gerste ist leicht und an der Spitze gefaltet. Verdorbene Gerste verliert die blanke, gelbe Farbe, wird grau, oder schmutzig grün, riecht dumpfig, ist schimmlig oder angefressen.

Hafer. — Guter Hafer (die Frucht von Avena sativa) muß vorzüglich frei von Spreu und braunem oder schwärzlichem Windhafer sein, weshalb man ihn über die Hände laufen läßt; das Korn muß schwer, voll, glatt, glänzend, mehlreich sein; es darf nicht ausgewachsen, nicht zu langspitzig, nicht grün, zusammengeschrumpft, rauh, auch im Innern nicht weich, (geschwellt) sein. Ein Hannoversches Himtenmaaß wiegt etwa 30 Pfd.

Buchweizen. (Die Frucht von Polygŏnum Fagopyrum, eine Pflanze, die zur Zeit der Kreuzzüge aus dem Oriente nach Europa gebracht wurde.) Es giebt davon zwei Sorten, der gemeine Buchweizen hat glatte, kleine Körner, der sogenannte sibirische aber größere, mit zweifachen Ecken. Wenn er gehörig reif ist, so erscheint er braun und mehlreich.

Hirse. (Die Frucht des aus dem Oriente stammenden Panicum miliaceum.) Gute Hirse ist schwer, weich, trocken, frisch glänzend, staubrein, ohne Hülsen, angenehm von Geruch, läßt sich in der Hand nicht

zusammendrücken, sondern gleitet hinaus. Schlechte Hirse riecht ranzig, läßt sich in voller Hand zusammenpressen und ist von Milben angenagt. In letzterer Hinsicht muß man sie, selbst bei gutem Ansehen, stets mit scharfem Auge prüfen. Alte Hirse muß man nie kaufen. Sie hat gewöhnlich Milben oder einen thranigen Geruch.

Trockene Hülsenfrüchte.*)

Bohnen. (Die Frucht von der Vitsbohne, oder Schminkbohne, Phaseolus vulgaris — die sich in die gemeine Stangenbohne, die Speckbohne, Eier- oder Perlbohne, Kugelbohne und Krup- oder Zwergbohne unterscheidet.) — Wir haben hier nur die auf den Markt kommenden getrockneten Bohnen vor Augen, die von den Hausfrauen für den Winter eingekauft zu werden pflegen. Es sind gewöhnlich runde oder glatte (Butterbohnen), die um so weißer, klarer und blanker erscheinen, je frischer sie sind; alte überjährige Bohnen sind grau und weniger glatt. Auf die Größe kommt es nicht an, aber sie müssen beim Aufbeißen keine zu harte Hülse verrathen. —

Erbsen. (Die Fruchtsamen von Pisum sativum.) Sie müssen völlig trocken, glatt, gleichmäßig groß,

*) Ueber das richtige Kochen der Hülsenfrüchte und ihre Bedeutung als Nahrungsmittel vergleiche das „chemische Kochbuch“ pag. 325.

frisch von Farbe, dünnschalig, rund, mehlreich und weder runzlig, noch zerstückelt, angefressen, schimmlig oder gekeimt sein. Die grünlichen Erbsen kochen sich besser weich, als die ganz gelben und die weißen bleiben beim Kochen gewöhnlich hart. —

Linsen. (Die Frucht von Ervum lens, aus dem Oriente stammend.) Gute Linsen sind glatt, mehlreich, convex erhaben, und besitzen eine hellgrüne, oder weißlich grüne Farbe. Alle röthlichen, harten, flachen, rauhen, runzligen oder unangenehm riechenden Linsen muß man nicht kaufen.

Eine Hausfrau soll nie Hülsenfrüchte für den Winterbedarf einkaufen, ohne sie vorher durch Kochen probirt zu haben; sie müssen dann in Regen- oder Brunnenwasser, dem man einen Theelöffel voll doppeltkohlensaures Natron zusetzte, leicht binnen einer Stunde weich werden und mehlig erscheinen.

Manche Hülsenfrüchte kommen auf den Markt, welche als alte verlegene Waare betrügerischer Weise 12 Stunden lang in lauwarmem Wasser, oder kürzere Zeit in Wasserdämpfen, gequellt und äußerlich auf wollenen Decken lufttrocken gemacht wurden; sie saugen dabei oft ebensoviel Wasser ein, wie sie trocken wogen, gewinnen an Umfang und bleiben eine Zeit lang glatt, weshalb man sie dann schnell zu Markte bringt, ehe sie durch zunehmendes Trocknen runzlig

werden. Solche Früchte sind inwendig weich, ihre Hülse ist gelockert und sie riechen süßlich feucht. —

Kartoffeln.*)

Die Knollenfrucht von Solanum tuberosum aus Amerika, die nächste Verwandte des giftigen Nachtschattens, die durch Cultur ihre giftigen Eigenschaften in den Knollen wenigstens verloren hat. Johann Hawkins, ein Sclavenhändler, brachte die Kartoffeln 1565 zuerst zur Kenntniß der Menschen, Admiral Walther Raleigh führte sie 1584 zuerst nach Irland, wo er sie pflanzte, und Franz Drake beförderte ihre Verbreitung in Europa, während sie, immer noch eine Seltenheit, 1717 von General von Mittkau nach Sachsen gebracht und so in Deutschland allgemeiner wurde.

Die Kartoffel ist um so besser, je mehlreicher sie ist, und je leichter sie beim Kochen ihr Mehl durch Zerplatzen hergiebt. Das Letztere hängt davon ab, daß sie nicht zu viel Eiweiß enthält und die Fasermasse, woraus die Zellen bestehen, welche das Stärkemehl einschließen, nicht zu hart ist und vom aufquellenden Mehle bald gesprengt werden kann. Im Allgemeinen besteht eine gute Kartoffel, außer etwas Eiweiß, Gummi und Salzen, aus 17—20 Procent Mehl

*) Vergleiche über die Kartoffel in der Küche das „chemische Kochbuch" pag. 304.

(Stärke) und aus 75—80 Procent Wasser. — Die Eigenschaften der Kartoffel hängen von dem Boden ab, worin sie gewachsen ist und von der aufmerksamen Behandlung; man muß Kartoffeln kaufen, welche in sandigem, nicht frisch gedüngten Boden gewachsen und gut behackt, d. h. mit Erde ordentlich bedeckt sind, da sie sonst von Luft und Licht grünlich werden, durch Entwickelung eines grünen Stoffes, der bitter schmeckt. Zu fetter oder düngerreicher Boden macht die Kartoffel speckig, zu eiweißhaltig und wässerig.

Man unterscheidet im Haushalte: rothblümige, blaublümige, einlöchrige, Rothaugen, Wachs-, Salat-, Katzenkopf-, Früh- und Herbstkartoffeln; bekanntlich hält sich für den Winter nur die Spätkartoffel und die Einkäufe im Großen werden deßhalb erst Michaelis gemacht. Die feine Kartoffel ist immer eine blaublümige, die mehlreichen, beliebten Rothaugen oder einlöcherigen Kartoffeln haben eine röthliche Blüthe. Die Cultur hat indessen durch die mannichfaltigen Spielarten verschiedene Blüthenfarben hervorgebracht.

Nach der Form der Kartoffeln kann man im Allgemeinen folgende Arten unterscheiden: 1) die gute und ausgezeichnete, länglichrunde röthliche Kartoffel mit grobem aber reichlichen Mehle und derber Haut, die einträglichste Kartoffel für den größeren Haushalt; ihr gleichzustellen ist 2) die ebenfalls mehl-

reiche, aber feinere, gelbe, plattrunde, mit glatter, dünner Haut und angenehmem Geschmack — die gewöhnliche Kartoffel für kleinere Haushaltungen; 3) die an einem Ende stumpfrunde, am andern zugespitzte, eiförmige, etwas platt gedrückte, äußerlich rothe, inwendig weiße, mit glänzender, sehr feiner Haut bekleidete sogenannte Salatkartoffel; 4) die längliche oder nierenförmige, rothe, mit innerlich röthlichen Ringen; 5) die englische, große, außen weiße, innen rothe Kartoffel. —

Welche Sorte nun auch die Hausfrau kaufen mag, sie darf nie wählen, ohne vorher eine Kochprobe gemacht zu haben. Im äußeren Ansehen der rohen Kartoffeln kann sie sich gewaltig täuschen; hier vermag sie nur Obacht darauf zu geben, daß die Kartoffeln völlig reif sind, was sie daran erkennt, daß sie Grübchen, sogenannte Keimstellen haben; ferner dürfen sie nicht verschieden in Größe und Farbe sein, sich nicht elastisch oder schwammig anfühlen lassen, keinen süßlichen Geruch haben oder einen bräunlichen Saft ausschwitzen (was erfrorene Kartoffeln thun); sie dürfen weder welk, noch gerunzelt und, bei Einkäufen aus Noth gegen Ende des Winters, weder mit abgebrochenen oder beginnenden Keimen, noch mit solchen Keimstellen versehen sein, auf denen die Haut fehlt, als Zeichen, daß sie schon gekeimt haben, wodurch das Mehl der Kartoffel verändert und oft das ursprüngliche Gift der Pflanze wiedererzeugt wird. Auch sollen

die Kartoffeln keine braune Flecke oder Streifen, am Wenigsten solche schwarze, schmierige, scheinbar ausgenagte und stinkende Stellen zeigen, welche die Kartoffelkrankheit hervorbringt. Wenn man eine rohe Kartoffel zerschneidet und eine dünne Scheibe davon gegen das Tageslicht hält, so muß diese nicht sehr durchscheinend sein und die Haut eine sehr geringe Dicke haben.

Die Kochprobe muß nun der Art geschehen, daß man in zwei verschiedenen Töpfchen in einem ungeschälte, im anderen geschälte auf das Feuer bringt. Ist die Haut sehr dick, so dringt das Wasser in die ungeschälten Kartoffeln nicht gehörig ein, das Mehl kann nicht quillen und die Zellen zerreißen und die Kartoffel erhält ein schlechtes, mehlarmes Ansehen, während dieselbe Sorte geschält ein schönes, reichliches, klar zusammenhängendes Mehl giebt und herausberstet. Es ist übrigens darauf zu sehen, daß eine gute Kartoffel für den Haushalt nicht zu lange Zeit erfordert, um zu platzen und daß das Mehl nicht wie eine grobkörnige, wässerige oder trocken aussehende, sondern klare, gebundene, kleisterartige, gleichfarbig hellgelbe Masse erscheint, die nicht zu weiß, nicht seifig, vielmehr auf der Durchschnittfläche locker und bis zur Mitte gleichförmig weich, klar und mehlig erscheint. — Die Hausfrau muß nun auch Geruch und Geschmack der gekochten Kartoffeln prüfen; beide müssen angenehm rein und mild sein. Nun muß die geschälte Kartoffelprobe

noch zu Brei gekocht werden, um zu sehen, ob dieser auch nicht schleimig, klümperig oder wässerig, sondern zusammenhängend, bindend und kleisterartig ist.

Kartoffeln mit pockenartigen Stellen oder vertieften Flecken, meist eingekuhlt gewesene, sind nicht preiswürdig.

Kohl (Kopfkohl.)

Zu den Herbsteinkäufen einer deutschen Hausfrau namentlich im Norden unseres Landes gehört der Kopfkohl, in einigen Gegenden auch weißer Kohl genannt, der entweder gehobelt und eingesalzen, oder ganz zu weiterem Gebrauche aufbewahrt wird. Der Kopfkohl ist eine durch Cultur entstandene Art mit geschlossenen Blättern (Brassica oleracea capitata).

Guter Kohl muß einen runden, festen und geschlossenen Kopf haben, seine Blätter müssen dabei zart, feingerippt, weißlich oder frischgrün sein, dicht an- und wechselseitig übereinander liegen, und beim Durchschnitt eine feste, feinblättrige Schnittfläche zeigen, die einen frischen Geruch hat. Alle sehr kleinen, spitzgeformten, leichten, lockeren, dick-, grob- und krausblättrigen Köpfe mit starken Rippen, hängenden, welken, abstehenden Blättern, ferner solche, welche bei einem starken Herzen (Mitteltheile) wenig Blätter oder keine gehörig geschlossene Kopfformen, oder bei äußerlich geschlossenen Blättern inwendig ein lockeres, hohles oder gar kein Herz haben, oder die von Insecten angefressen,

von auffällig gelber Farbe sind oder bereits halbfaule Außenblätter haben, sind schlecht. — Erfrorene Kohlköpfe erkennt man an ihrer gelbweißen Farbe und daß sie beim Durchschneiden eine Feuchtigkeit von unangenehmem Geruche zeigen.

Rüben.

Mohrrüben dürfen nicht zu groß und derb sein, da sie dann leicht trocken, holzig, mehr mehlig als süß sind, sie müssen eine schlanke, spindelförmige Gestalt haben, schön rothgelb von Farbe, dabei frisch, nicht welk, mit noch saftfrischen Blättern versehen, im Geschmacke süß, ohne stechenden oder bitteren Nebengeschmack, und auf der Durchbruchfläche gleichmäßig fleischig, saftig, in der Mitte nicht zu hell und faserig und auch nicht mißfarbig, schleimig, trockenmehlig oder angefressen sein. Alle sehr dünnen, kurzen, verwachsenen, zackigen, weißen, rostfleckigen, übelriechenden, welken und krautlosen Mohrrüben muß man nicht kaufen, da sie schlecht sind.

Die Steckrüben (Kohlrübe, Kohlrabi unter der Erde, Unterkohlrabi) eine durch Cultur erzielte Kohlart, müssen, obgleich die Größe vom Jahrgange abhängt, nicht zu groß, aber dick und kurz, hart, fest und zart im Fleische, nicht holzig, aber angenehm von Geruch, glattschalig, saftig und im rohen Zustande weder bitter noch widerlich süß sein. Alle verkrüppelten, knorrigen, fleckigen oder hohlen Rüben taugen

nichts. Man hat weiße und gelbe, die beide von gleicher Güte sein können. Die märkischen Rüben sind gelb. — Dasselbe gilt von den Abarten, der kleinen Teltower Rübe, einer Zwergart, die nicht zu groß sein und ein glattes, gedrungenes und frisches Ansehen haben muß. Gekocht dürfen alle Rüben keinen herben Geschmack haben.

Die rothen Rüben, namentlich zum Einmachen gebraucht, müssen stark, fleischig, purpurroth, nicht blaß oder schwärzlich, inwendig nicht dunkelfleckig und dabei von Geschmack süß sein.

Spinat.

Ist der junge Abschnitt von der aus dem Oriente nach Europa übertragenen Pflanze Spinacĭa oleracĕa; die Blätter sind wechselständig, langgestielt, bald pfeil- bald länglich eiförmig, bald spitzer, bald runder. Man hat darauf zu sehen, daß keine fremde Blätter, die leicht Giftpflanzen angehören können, dazwischen sind und daß man die jungen grünen Blätter vom ersten oder höchstens zweiten Schnitte bekommt. Er darf nicht welk, nicht gelb an den Spitzen, nicht zu groß- und rauhblättrig und nicht fleckig oder von Erdflöhen oder anderen Insekten verletzt sein.

Spargel.

Besteht aus den fleischigen, schuppigen Sprossen (Stocktrieben) von Asparăgus officinalis, einer ursprüng-

lich wilden und durch Cultur veredelten Pflanze. Läßt man diese Sprossen wachsen, so treiben sie zu Bäumchen mit ästigen Blättchen auf, welche gelbgrüne, in reifem Zustande rothe Beeren tragen.

Gute Spargel müssen stark, fett, glatt, durchsichtig, nicht holzig und nicht hart sein; alle perlmutterartig glänzenden haben eine harte Haut; die Farbe muß matt, milchweiß sein. Der Kopf muß ebenfalls weiß sein, weder zu lang herausgeschossen, noch farbig. Spargel mit grünlichen Köpfen haben gewöhnlich zu lange an der Luft gelegen und schmecken stets bitter. Fleckige Stengel sind immer schlecht. Die kleinen, dünnen, magern und kleinköpfigen Spargel (die höchstens in die Suppe genommen werden können) haben keinen besonderen Werth und gewöhnlich einen sauern oder bitteren Geschmack. Welke, schon am Tage vorher geschnittene Spargel, mit lufttrockner Schnittfläche sind unschmackhaft; den frischen Schnitt erkennt man an der frischen Schnittfläche, dem glatten durchscheinenden, nicht gerunzelten und nicht gelblich gewordenen Stengel und dem nicht grünlichen Kopfe.

Sellerie.

Im Gebrauch der Küche sind Wurzel und Blätter der Pflanze Apium graveölens; durch Gartencultur ist die Wurzel fleischig geworden. Dieselbe muß für die Küche mittelgroß, frisch, von markigem Aussehen im

Innern, nicht gefleckt, nicht zu weich, holzig oder hohl, nicht wässrig und dabei von mildem, gewürzhaften Geschmack sein. Alle Selleriewurzeln mit Nebenwurzeln oder zackigen Auswüchsen sind schlecht und schmecken schlecht oder sind holzig. — Da man gewöhnlich die Wurzel mit dem daransitzenden Kraute kauft, so ist eine Verwechselung mit Giftkraut nicht zu besorgen. Eine gute Wurzel hat auch ein frischgrünes, kräftiges, nicht zu großblättriges Kraut. —

Petersilie.

Das Kraut des als Küchengewürz cultivirten Petrosilium sativum; sie hat glatte, hellgrün glänzende, dreifach gefiederte Blätter; — im ersten Jahre treibt sie Wurzelblätter von keilförmiger, dreispaltiger, abgestumpfter Gestalt, im zweiten Jahre aber Blättchen, die gleichbreit eingeschnitten sind. Die untern Blätter unterscheiden sich auch von den oberen Blättern an derselben Pflanze; die unteren Blätter sind keiligeiförmig, dreispaltig, knorpelig gezähnt, die oberen Blätter sind dreizählig (an der Spitze jedes Blattstiels stehen drei Blättchen) lineallanzettförmig und nicht am Rande gesägt. — Es ist wichtig, daß die Hausfrau die Petersilie genau kennt, da sie leicht mit Hundspetersilie und auch Schierling gemischt sein kann. — Die Hundspetersilie (Aethusa cynapium) hat kleinere, drei- bis vierfach federförmig eingeschnittene Blätter, welche auf der Oberfläche dunkelgrün, unten aber stark

glänzend sind und beim Zerreiben keinen gewürzhaften, sondern widerlichen Geruch von sich geben. Der Schierling (Conium maculatum) hat längere, dreifach-gefiederte, aber tief ausgeschnittene, mit einem einzelnen, zugespitzten, gezähnten Zipfel versehene Blätter, die oben dunkelgrün, unten aber blaßgrün und deren Mittelrippen etwas vorstehend sind; zerquetscht und gerieben riechen sie eigenthümlich unangenehm, etwa wie spanische Fliegen oder Katzenurin. —

Kerbel.

Das Kraut von Anthriscus cerefolium; die Blätter sind dreifach gefiedert, mattgrün, stumpflappig und von einem anisartigen, angenehmen Geruche. Von der Hundspetersilie unterscheidet sie sich durch den Geruch. — Zum Küchengebrauche muß das Kraut jung und frisch sein, da es im trocknen Zustande weder Geruch noch Geschmack hat. Gelbe und schwarze Blätter müssen deßhalb entfernt werden und wo sie zahlreich vorhanden sind, deuten sie die schlechte Beschaffenheit des Kerbels an.

Brunnenkresse.

Das Kraut von Nasturtium officinale, welches leicht mit Giftpflanzen gemischt sein kann, hat gefiederte, große, saftige Blätter, deren einzelne Blättchen beinahe herzförmig und am Rande eckig sind und wo das Endblatt größer, als die übrigen ist. Die

kleine Brunnenkresse schmeckt angenehmer, als die braune, großblättrige, die scharf und bitter ist.

Rettig.

Die Wurzel des ursprünglich aus China stammenden Raphänus sativus; gute Rettige (die besonders gut in Erfurt, Frankfurt und Straßburg gezogen werden) müssen außen schwarz und nicht fleckig sein, mit einer nicht zu blanken Schale, inwendig schön weiß, geschmeidig, saftig, nicht hohl, holzig, trocken, gefleckt aber scharf in Geruch und Geschmack; haben sie zu lange an der Luft gelegen, dann sind sie welk in Ansehen und haben an Geschmack sehr verloren.

Merrettig.

Die Wurzel von Cochlearia armoracia, ursprünglich wild an den Fluß- und Meerufern des nördlichen Europa. Eine gute Wurzel muß das Ansehen der Frische haben, von gleichmäßig bräunlicher Farbe, cylindrischer, gerader, langer und nicht zu dünner Gestalt ohne viele Nebenwurzeln und Auswüchse und ohne röthliche Flecke; inwendig muß sie überall weiß, markig, süßlichscharf von Geruch, ohne hohle und fleckige Stellen sein. Die den Winter über in der Erde bewahrte Wurzel ist welk und trocken.

Honig.

Der gute Honig zeichnet sich durch hellgelbe Farbe, angenehmen Gewürzgeruch, körnigen Zucker-

gehalt mit scharfsüßem Geschmacke und eine dickflüssige, helldurchsichtige Masse, den Honigseim, aus. Er muß sich in Wasser sowol wie Weingeist völlig auflösen, ohne einen Bodensatz zu geben. Der zuverlässigste Honig ist der Scheibenhonig, der noch in den Wachszellen enthalten ist. — Je brauner, röthlicher, trübe, zähe und mehlig der Honig ist, je leichter er sich in einen dickeren Satz und einen wässrigen Theil scheidet, je sauerer oder bitterer er riecht und schmeckt, desto schlechter und verdächtiger ist er. Ein schnelles Erstarren bei heller Farbe ist immer ein gutes Zeichen und es thut dieses derjenige Honig bald, der aus Buchweizengegenden stammt, die das beste Product liefern. Jeder Honig, der zu stark erwärmt oder gepreßt wurde, wird leicht braun; ebenso der Honig von alten Bienen. Heidehonig, der den Vorzug verdient, ist meistens hell.

Mancher Honig ist giftig, wenn die Bienen giftige Blumen suchten, und erregt dann Kopfschmerz, Betäubung und Erbrechen. Solcher Honig, der noch Wachstheile und Bienenreste enthält, ist aus heiß ausgepreßten Waben gewonnen; er ist dunkel, unangenehm von Geschmack und geht leicht in sauere Gährung über. Um den Gehalt an Wachs zu ermitteln, braucht man nur eine gewogene Menge in Wasser aufzulösen, worin der reine Honig sich löset und das Wachs zurückbleibt.

Mit Honig werden viele Verfälschungen vorge-

nommen; läßt man einen Tropfen auf einen Teller fallen, und fließt dieser leicht auseinander, so ist der Honig mit Wasser versetzt; ist er sehr trübe und dunkel, dann kann man bei genauer Prüfung zuweilen den zugesetzten Mohrrübensaft herausschmecken. Oft ist er mit Mehl, Syrup, Stärke, selbst Sand absichtlich gemischt. Hat man Verdacht, indem der Honig, bei Erhitzung, anstatt flüssig zu werden, sich verdickt, so kann man ihn dadurch prüfen, daß man ihn in kaltes Wasser thut und darin durch Umrühren mit einem Theelöffel die Auflösung befördert. Alles, was echter Honig darin ist, wird sich auflösen, der Zusatz zu Boden sinken, wenn man die Masse sich setzen läßt. Erscheint der Bodensatz mehlartig, so kann man diesen kochen und dann an der blauen Farbe, nach Zutröpfeln von etwas Jodlösung, das Mehl nachweisen. Das etwa zugesetzte Hülsenfruchtmehl wird durch diese Jodprobe fleischfarbig oder grau. Uebrigens kann man schon am Honig selbst aus der weißlich hellen Farbe und den weißlichen Streifen bei gleichzeitiger schleimiger Beschaffenheit und fadem Geschmacke, auf Zusatz von Mehl, namentlich Hülsenfruchtmehl, schließen. Man hat auch schon gemahlene Hirse zugesetzt. Es wird sogar Honig feilgeboten, welcher ohne Zuthun einer Biene, künstlich aus Stärkesyrup fabricirt wurde. Derselbe erscheint dunkelbraun, ziemlich härtlich, ist wenig süß, wird an der Luft gern fest und trocken, riecht wie Farinzucker und

ist scharf und etwas bitter im Nachgeschmacke. Jeder künstliche Honig dieser Art enthält, in Folge der fabrikmäßigen Bereitung des Stärkezuckers, einen Antheil Gyps. Will sich die Hausfrau vollends darüber vergewissern, so braucht sie nur eine Portion Honig in reinem, in freier Luft aufgefangenen Regenwasser aufzulösen, dasselbe nach tüchtigem Umrühren wieder abzugießen und etwas Kleesalz hineinzuthun; es wird dann bald eine milchige Trübung eintreten. — Man hat auch schon Leim in den Markthonig gemischt; er erscheint steif, ungekörnt und wird gallertartig. Löset man solchen Honig in kochendem Wasser auf und giebt dann etwas Wasser hinzu, in dem man eine Zeit lang in erwärmtem Zustande etwas Galläpfelpulver hatte ausziehen lassen, so bilden sich feste, Gummi elasticum- oder lederartige Flocken. — Zusätze aromatischer Kräuter zu verfälschtem Honig, wie Rosmarin, muß der Geruchs- oder Geschmackssinn zu unterscheiden wissen.

Pflaumenmuß (Zwetschenmuß).

Man muß ihn nur von bekannten, reinlichen Leuten kaufen, da die Zubereitung auf dem Lande oft im höchsten Grade ekelhaft ist. Er muß ohne sichtbar unreine Bestandtheile, wie Fliegenreste, Steine, Haare ꝛc. sein, eine schönbraune Farbe haben, nicht wässerig, sauer, oder brenzlich sein, und überhaupt die Zuversicht geben, daß er von Personen bereitet wurde, die ehrlich und einsichtsvoll genug sind, ihn weder in

kupfernen Kesseln zu kochen, und darin erkalten zu lassen, oder, wie in einigen Gegenden leider der Fall ist, um das Anbrennen zu verhüten, Bleikugeln mit in den Kessel zu werfen, wodurch der Muß Vergiftungszufälle veranlassen kann. — Will eine Hausfrau sich von der Reinheit und Ungefährlichkeit des Mußes in dieser Hinsicht überzeugen, so muß sie eine Prüfung auf Kupfer- oder Bleigehalt vornehmen. Das kann sie am Einfachsten in folgender Weise ausführen. Sie nimmt eine Portion Muß, knetet ihn mit etwas heißem Wasser tüchtig aus und steckt dann eine ganz blank gescheuerte Messerklinge hinein, die sie etwa eine halbe Stunde lang darin stecken läßt; ist Kupfer in dem Muße vorhanden, so wird die Messerklinge mehr oder weniger röthlich, d. h. mit Kupfer bedeckt erscheinen. Um vorhandenes Blei zu entdecken, muß der Pflaumenmuß mit heißem, aus freier Luft aufgefangenen Regenwasser tüchtig und lange durchgeknetet werden; dann filtrirt man die Flüssigkeit durch Löschpapier ab und gießt Schwefelwasserstoffwasser (billig in jeder Apotheke zu haben) dazu. Wird die Flüssigkeit braun oder gar schwarz, dann ist mit Gewißheit Blei im Muße vorhanden und im Genuß höchst gefährlich.

Fische.

Die Hausfrau darf keine andern, als lebende Fische auf dem Markte kaufen, oder deren frische, nicht riechende Beschaffenheit und unveränderte natürliche

Farbe muß Zeugniß davon sein, daß sie noch nicht lange aus dem Wasser gewesen sind. Alle Süßwasserfische, welche weiches, schleimiges Fleisch haben und deren Flossen blaß sind, müssen als solche betrachtet werden, die schon länger todt gewesen sind. Ein gesunder, frischer Fisch hat immer zwischen seinen Muskelbündeln einen geronnenen, weißen, eiweißartigen Stoff. Alle Fische, die während der Streich- oder Laichzeit gefangen sind, haben ein schlechtes, abschmeckendes Fleisch und oft giftige Eigenschaften. Der Lachs laicht nach dem Juli und August und dann ist sein Fleisch gewöhnlich gelblich oder braungefleckt; im October bis Ende December ist er meist mit krankhaften Blasen auf der Haut versehen, was sich auch während der Laichzeit beim Salm findet. Beim Einkaufen von Karpfen muß darauf geachtet werden, daß sie keine tiefliegenden Augen haben, bleich oder fleckig von Farbe, auf dem Rücken nicht mit einem grünen Schleim oder moosigem Beschlag belegt sind, und wenn sie im Wasser liegen, nicht matt darin erscheinen. Seefische werden oft absichtlich unter der Haut aufgeblasen, um sie groß und schwer erscheinen zu machen; man erkennt dieses durch Drücken am Bauche, wo dann die Luft aus einer künstlichen Oeffnung entweicht.

Gänse.

Die erste gute Eigenschaft ist, daß das Thier jung ist, daß es also im Frühjahre des laufenden

Jahrganges geboren und auf die Herbstzeit lebend oder geschlachtet zu Markte gebracht wird. Die Kennzeichen einer jungen Gans sind: der Schnabel ist blaßroth, die Krallen der Füße sind spitz und nicht stark abgelaufen, die Flügel sind im Gefühle weich, die Luftröhre (Gurgel, Stroße) ist weich und läßt sich leicht eindrücken; eine Gans unterscheidet man vom Gänserich, dessen Fleisch weniger angenehm schmeckt und hartfaserig ist, daran, daß die weibliche Gans einen Legebauch hat, ferner kürzere Füße, einen dünneren und kürzeren Hals, und, wenn sie lebend ist, beim Angreifen an den Kopf weit leiser und gedämpfter schnattert. Wählt man unter lebendigen Gänsen, so muß man nicht solche kaufen, deren Federn struppig sind, die einen bleichen, weißgrauen Schnabel haben, eine große Mattigkeit zeigen, mit triefenden, trüben, oder tiefliegenden Augen und hängenden Flügeln. Wählt man unter todten Gänsen, so muß die Schlachtwunde blutig sein und auseinander klaffen (weil sonst der Schnitt erst einem vorher krepirten Thiere beigebracht ist, um ihm das Ansehen eines geschlachteten zu geben), es müssen noch Hals, Flügel und Beine, namentlich bei bereits ausgeweideten Gänsen, am Rumpfe sitzen, und die Haut darf nicht die bleiche, bläuliche Farbe wie Blei haben. Wenn man auf die frische, weiße Haut guter Gänse achtet, hat man auch zu prüfen, ob der Körper des Thieres nicht mit Mehlwasser abgerieben ist, um die bläuliche Farbe zu

verstecken. — Ob eine Gans gut gemästet und gehörig fett ist, erkennt man theils am Gewichte im Allgemeinen, theils am Befühlen der Brust und Flaumengegend, muß sich aber nicht täuschen lassen durch das oft geschehene künstliche Aufblasen der Gans, um ihr ein fettes, pralles Ansehen zu geben. Bei einer fetten Gans bleiben die Fingereindrücke lange als Gruben sichtbar, bei einer aufgeblasenen Gans füllen sie sich elastisch schnell wieder aus; wenn man mit der Hand fest über den Bauch und die Seiten des Rumpfes streicht, dann fühlt man, wie die Haut ungewöhnlich elastisch und gespannt ist und man hört beim Kneten oft ein Luftgeräusch.

Geräucherte Gänse müssen eine hellgelbliche, mehr weißliche, gleichmäßige Haut, weißes Fett und rosenrothes nicht trocknes Fleisch haben.

Hühner und Hähne.

Es ist stets vorzuziehen, lebende Thiere zu kaufen, da manche krepirte nur eine künstliche, nicht klaffende und nicht blutige Schlachtwunde haben. Auf junge Thiere hat die Hausfrau dann zunächst zu sehen, was sich in der ganzen Erscheinung schon ausspricht, namentlich an der schlankeren, zarteren Gestalt ohne Dickbauch, den längeren Beinen, den längeren Krallen, den spitzen Hahnensporen, der weichen Haut, den leicht ausziehbaren Federn mit fettigem

Kiele, dem elastischen Brustknochenkamme, der weichen, leicht zerreißbaren Schuppenhaut an den Füßen, dem rothen, nicht zu starken Kamme. Ein rother oder schwärzlicher After und blasser Kamm, sowie dicker Kopf oder eine bestehende Mauserung müssen vor dem Einkaufe warnen. Bei geschlachteten und gerupften Thieren hat man in Bezug auf Farbe und Fett dieselben Rücksichten zu nehmen, wie bei den Gänsen angegeben worden ist.

Hasen.

Junge Thiere sind die besten; das Auseinanderblasen der Haare, um nach der Weiße der Haut zu sehen, ist sehr unzuverlässig; das einzige Zeichen ist das leichte Einreißen der Löffel und daß die Haut zwischen den Löffeln, wenn man die letzteren mit beiden Händen auseinanderzieht, sich in eine lockere Falte langsam aufhebt, was bei alten Hasen nicht so geschieht, weil das Fell fest gewachsen ist. Jeder Hase muß eine unverkennbare Schußwunde haben, da diese vor Verdacht schützt, daß das Thier erschlagen oder natürlich verendet ist und nur von gehetzten und geschossenen Hasen das Fleisch angenehm schmeckt.

3. Einkäufe beim Fleischer.

Ochsenfleisch.*)

Ob dasselbe von Ochsen oder Rindern ist, bleibt sich bei gutem Fleische gleich, nur ist das Rindfleisch etwas zartfaseriger. Immer aber muß es locker, durchaus saftig, nicht zu fett, von frischer Blutfarbe sein und das Fett muß eine körnige Beschaffenheit haben und nicht hart, aber auch nicht zerfließend zwischen den Fasern liegen. Weidevieh hat immer ein gelberes Fett, als Stallvieh. Ganz alte Ochsen haben ein fettgelbes Fleisch. Ein sehr dunkelrothes Fleisch läßt vermuthen, daß das Thier an Blähsucht erkrankt gewesen; ein schlaffes, faserigwässriges Ansehen des Fleisches ist den Thieren eigen, welche lungenkrank oder wassersüchtig waren. Manche Verkäufer bestreichen das Fleisch mit Blut, um ihm eine bessere Farbe zu geben. — Es ist überhaupt schwer, wenn man nicht mit einem redlichen Fleischer zu thun hat, das tadellose Fleisch immer zu erkennen; die Hausfrau muß hier sich selbst eine sinnliche Erfahrung zu eigen machen und immer nur von Fleischern kaufen, welche ihr Geschäft im Großen treiben und einen reichen Laden ausgehängten, frischen Schlacht-

*) Ueber die Behandlung des Fleisches in der Küche vergleiche das „chemische Kochbuch", pag. 229—267.

viehes besitzen, da kleine Fleischgeschäfte das billigste Vieh suchen, vielfältig das Fleisch zweiter Sorte aus den größeren Schlachthäusern ankaufen und nicht oft selbst schlachten. Manches gut aussehende Fleisch bewährt sich beim Kochen oder Braten nicht, wird aber auch oft genug ganz unrichtig behandelt; manches Kuhfleisch dagegen, namentlich von Kühen zwischen 5—10 Jahren, wenn die Kühe noch nicht in der Abnahmeperiode begriffen sind, ist durchaus nicht zähe und trocken und oft schmackhafter als gleichaltes Ochsenfleisch. Ueber die Knochenbeilagen hat die Hausfrau sich mit dem Fleischer zu verständigen; der Knochen ist auch zur Suppe wenig werth, da er nur Leim liefert, über dessen Nahrungsbedeutung die Chemiker des organischen Lebens noch sehr zweifelhaft sind und sie vielfach gradezu leugnen.*)

Kalbfleisch.

Dasselbe muß möglichst hell aussehen; je weißer das Fleisch, desto schöner war das Kalb; es muß ferner eine zarte, saftige Faser haben, nicht zu fett, aber zwischen den Fasern mit einem feinen, gallertartigen Eiweiß umlagert sein, das es heller macht.

Es gilt für alle Fleischarten, daß die Rückenstücken stets die besten am Thiere sind. —

Manches Kalbfleisch wird oft künstlich aufge-

*) Vergleiche das „chemische Kochbuch" pag. 247.

blasen, wodurch das Zellgewebe mit Luft angefüllt und die Fleischfasern ein mehr lockeres, elastisches Ansehen bekommen, das ganze Stück aber dadurch weißer und fetter erscheint. — Man kann dieses erkennen, wenn man mit der Hand die Luft unter einem gewissen Geräusche wegzudrücken vermag und wenn Fingereindrücke in die Oberfläche des Fleisches gleich wieder ausgefüllt werden.

Hammelfleisch.

Es darf nicht zu grobfaserig sein, kein öliges, flüssiges Fett haben und in der Faser keine Trockenheit verrathen. Die Farbe ist viel blasser, fahler, als Rindfleisch und darf nicht hellblutroth sein. Je weißer das Fett, desto besser ist das Fleisch.

Schweinefleisch.

Dasselbe muß weiß, zartfaserig, nicht bleich und wässerig, nicht grobzellig, nicht zu fett und mit keiner dicken, hellgelben Schwarte bedeckt sein; das Fett muß eine weiche Beschaffenheit haben und nicht gelblich, sondern klar und weiß, auch nicht ölig oder schmierig sein. Kartoffelnmast giebt gewöhnlich bleiches, wässriges Fleisch; Fütterung mit Eicheln und Buchen veranlaßt einen thranigen Geschmack. Oelkuchenmast liefert ein gelbes, weiches Fett. Erst durch Einsalzen (gewöhnlich mit Salpeter und Zucker) bekommt das Schweinefleisch eine röthlichere Farbe.

Schinken.

Ein guter Schinken muß äußerlich eine braungelbe Farbe haben, inwendig lebhaft roth sein, das Fleisch muß, bei zarter Faser, fest, das Fett weiß und gleichmäßig sein. Wenn man mit einem spitzen Messer bis auf den Knochen einsticht, so darf die wieder herausgezogene Spitze nicht ranzig oder schimmlig riechen. Einsalzen und Räuchern dürfen weder zu schwach noch zu stark geschehen sein. Ist der Schinken auswendig schwarz, hart, wie Holz, fließt Fett heraus, ist sein Fleisch auf dem Anschnitte dunkel, oder ziemlich gelb, oder trocken und grobfaserig, oder ranzig oder dumpfig riechend, das Fett gelb, weich oder die Schwarte ungewöhnlich dick und rauh, dann ist der Schinken nicht gut. Auch hat man darauf zu sehen, daß ein nicht zu langer oder dicker Knochen daran ist.

Speck.

Er ist um so besser, je kräftiger das Thier gemästet, je richtiger der Speck beim Salzen und Räuchern behandelt wurde. Guter preiswürdiger Speck ist fest, etwas gelblich von Farbe, kernhaft wie Nuß schmeckend. Tröpfelt er Oel aus, ist sein Fett weich, gelb, schmierig, bitter, so taugt er nicht. Buch- und Kartoffelnmast giebt einen weichen Speck, der beim Räuchern bedeutend an Umfang und Gewicht schwindet. Hat Speck ungefähr ein Jahr gehangen, dann be-

kommt er einen gelben Streifen und er muß überhaupt mehr Luft als Rauch gehabt haben, um schön zu sein.

Schmalz.

Das ausgebratene Flaumenfett der Schweine muß gleichmäßig rein weiß und klar, zwischen Festigkeit und Weichheit in der Mitte, geruchlos, weder gelb noch ranzig, von reinem, süßlich fadem, nicht brenzlichem Geschmacke, nicht körnig und dabei in Wasser unauflöslich sein. Preßt man es mit dem Rücken eines hölzernen Löffels, so darf man keine Wassertropfen herausdrücken können; es soll außerdem kein Salz enthalten, was, gleich dem Wasser, zur Gewichtsvermehrung hineingeknetet wird, es soll keine graue und blaue Farbe haben, oder gar streifig sein, nicht nach Wurst riechen, nicht kleben, fließen oder Faden ziehen, und kein faseriges Geäder einschließen. Das Schmalz, welches in eisernen Kesseln gewonnen wird, sieht nicht so schön weiß aus, wie dasjenige, welches in sehr blanken, messingenen Gefäßen gewonnen und stets oben abgeschöpft wird.

Das amerikanische Schmalz, welches jetzt die Materialwaarenhandlungen feil bieten, und durch Ausbraten des ganzen Schweines gewonnen werden soll, ist oft verfälscht und soll das namentlich erst in England geschehen. Oft ist es mit künstlich eingepreßtem Wasser, oft mit Kartoffelnstärke im Gewichte vermehrt, oft enthält es Alaun, um das Schimmeln der beige-

mengten Stärke zu verhüten. Das amerikanische Schmalz ist gewöhnlich viel weicher, ölhaltiger, als das deutsche, weil man alle Fetttheile des Schweines mit ausbrät, und bekommt seine festere Form meist durch Stärkezusatz, seltener durch Einbraten von Hammeltalg. Durch Stärke wird das Schmalz sehr weiß, aber körnig, fast kleisterartig teigig. Wenn man solches gestärkte, amerikanische Schmalz mit heißem Wasser auskocht und dann etwas Jodlösung hinzutröpfelt, dann wird es blau. Hat man überhaupt Verdacht, daß fremde, nicht fette Beimischungen im Schmalze sind, dann braucht man nur etwas davon zwischen zwei Stücken Fensterglas hin- und herzureiben, wobei dann fremde Stoffe der Art sich absondern, daß sie gesehen werden können. Klebt der Schmalz in der Pfanne fest, so ist Kartoffelnstärke darunter.

Wurst.

Die Hausfrau soll nur von anerkannt ehrlichen Schlachtern und reinlichen Leuten Wurst kaufen, da die schlechteren und verdorbenen Fleisch- und Eingeweidetheile des Viehes sonst zu Wurstmasse verbraucht werden. Besonders ist dieses der Fall bei solchen Würsten, welche ein starkes Gewürz, namentlich Knoblauch haben, die den faulen Geruch und Geschmack verstecken können. Bei frischen Würsten hat man auf die Frische und Geruchlosigkeit der Därme zu achten, bei geräucherten auf eine gleichmäßige,

nicht fleckige Farbe, gleiche Festigkeit, ohne einzelne weiche Stellen, auf den Rauchgeruch, ob derselbe etwa nach Torf riecht, dann aber auch auf den Anschnitt, ob die innere Masse gleichmäßig, bei rohem Fleische hübsch roth, bei gekochtem aber auch gehörig gar, nicht grünlich, gefleckt und sauer ist, ob sich keine Zusätze von Grütze, Brot, Kleie ꝛc. erkennen lassen. Die beste Knappwurst (frische Fleischwurst) aus gekochtem Schweinefleisch bereitet, muß auf dem Anschnitte weiß sein; zu Leberwurst muß das beste Fleisch und die Leber genommen sein, die im Sommer mit heißem Wasser härter gemacht wird; der Anschnitt muß eine helle Farbe haben. Frische Rothwurst muß hellroth aussehen und der Speck darin ganz weiß. Ist altes Blut gebraucht, so ist die Wurst schwarz. Die Mettwurst verlangt das zarteste Fleisch und muß recht roth sein. Sind Sehnen mit hineingehackt, so wird die Masse nie fein aussehen. Bei Brat-, Rinder- und Sauciswürsten hat man namentlich auf Frische zu achten. Bei Blutwürsten ist besonders darauf zu achten, ob auch keine weiche, mißfarbige, grünliche oder dunklere Stellen, vorzüglich nahe unter der Darm- oder Blasenhaut, darin sind, ob das Fett oder Speck darin nicht röthlich, bläulich oder grünlich aussieht, ob kein süßlicher, oder saurer Geruch bemerkbar wird und sich keine Lufträume und aufgeblähte Darmstellen gebildet haben. Dann ist die Möglichkeit vorhanden, daß sich Wurstgift entwickelt

hat, ein heftiges, den Menschen noch nach dem erfolgten Vergiftungstode mumienartig austrocknendes Gift. — Dasselbe gilt von Leberwürsten, deren Fett grünlich oder überhaupt mißfarbig ist. Gefrorene und wieder aufgethaute Würste entwickeln das Gift besonders leicht.

Hammeltalg.

Von vielen Leuten des Mittelstandes zum Fetten der Gemüse gebraucht. Guter unverdorbener Hammeltalg soll fest und weiß sein, bei 39 Graden des Celsiusthermometers (vergl. chem. Kochbuch pag. 25) schmelzen und bei 37 Graden wieder erstarren; er darf beim Schmelzen keine Bestandtheile zeigen, welche früher, später oder gar nicht schmelzen, nicht widerlich, am Wenigsten sauer oder ranzig riechen, weder braun, gelblich, noch grau aussehen und, in Wasser gekocht, oben auf dem erkaltenden Wasser erstarren oder etwas zu Boden sinken lassen.

4. Einkäufe von Milch, Bier und Spirituosen.

Milch (Kuhmilch).*)

Jede natürliche, unverfälschte Milch ist eine klare Auflösung von Käsestoff und Milchzucker in Wasser, welche Alkalien (namentlich Natron und phosphorsaure Kalk- und Magnesiasalze) enthält und durch kleine Fettkügelchen (Butter), welche darin schwimmen und vertheilt sind, die eigenthümliche Milchfarbe (Emulsion-Form) bekommt. Raubt man der Milch die Alkalien, die in ihrem Wasser aufgelöst sind, so verliert das Wasser dadurch die Fähigkeit, den Käsestoff aufgelöst zu erhalten und dieser gerinnt. Das geschieht durch jede hinzugetröpfelte Säure und deßhalb auch durch die sich beim Sauerwerden der Milch freiwillig in ihr bildende Milchsäure, indem Säuren sich mit den Alkalien verbinden und die laugenhafte (alkalische) Beschaffenheit aufheben. Man kann durch Zugeben neuer Alkalien, z. B. Kali- oder Sodalösung, den geronnenen Käsestoff wieder auflösen.

Die Milchverfälschungen sind heutiges Tages so allgemein und kühn, daß man wol selten Milch kauft, die nicht mindestens mit Wasser verdünnt wäre.

---

*) Ueber die richtige Behandlung der Milch in der Hauswirthschaft vergleiche das „chemische Kochbuch" pag. 431.

Eine gute, unverfälschte Milch muß undurchsichtig weiß, wenig in's Gelbliche oder Bläuliche spielend sein, einen milden, süßlichen Geschmack haben und zwischen den Fingern gerieben, etwas Fettiges fühlen lassen. Taucht man einen blanken Strickstock hinein und zieht ihn langsam senkrecht wieder heraus, so soll etwas Milch daran haften bleiben, was nicht geschieht, wenn auch nur etwas Wasser beigemengt wurde; bringt man einen Tropfen Milch auf den Nagel des Daumens, so muß dieser Tropfen eine gewölbte Oberfläche zeigen und nicht auseinander fließen, auch keinen bläulichen, durchsichtigen Rand haben. Taucht man einen Streifen blaues Lackmuspapier in die Milch, so darf derselbe keine röthliche Färbung erhalten; setzt man die Milch in einem Champagnerglase hin, so muß sie nach vierundzwanzig Stunden eine nicht zu dünne Rahmschicht abgesetzt haben; filtrirt man Milch durch gutes Fließpapier, so kann man sogleich alles Fett auf dem Papiere sammeln und seine Menge taxiren; tröpfelt man etwas Milch in ein Glas Wasser, so muß sie darin langsam untersinken und ein Glas voll Milch soll keinen bläulichen Rand erkennen lassen. Schlechte, verdünnte Milch setzt wenig Rahm ab und giebt beim Gerinnen sehr viel Molke.

Die großartigen Verfälschungen der Milch, wie sie in Frankreich und England bekannt geworden sind, wie: künstliche Milch, Versetzung mit Stärke, öligen Samen, Gallerte, Kartoffelzucker 2c. kommen bei uns

in Deutschland zum Glück weniger vor; hier begnügt man sich damit, tüchtig Wasser zuzusetzen, höchstens Gummistärke (Dextrin), um sie dem Anscheine nach besser zu machen und ihr Gewicht zu erhöhen, oder auch wohl Kartoffelnstärke oder Mehl zuzusetzen.

Obgleich die Milchwaage ein sehr unsicheres Mittel ist, wenn sie ohne weitere Rücksicht angewendet wird, um die Güte einer Milch zu prüfen, namentlich den Wasserzusatz zu ermitteln, so giebt sie doch für das Urtheil einer Hausfrau einen nicht unwichtigen Maaßstab ab, in wie weit die Milch eines Lieferanten schwer oder leicht, gut oder wässrig ist und wenn wir den Hausfrauen die Anschaffung einer kleinen sogenannten „empirischen Milchwaage,“ (die 12 Gr. kostet) empfehlen, so wollen wir auch die Bedingungen daran knüpfen, unter denen sie eine ziemlich sichere Beurtheilung der Milch auf ihren Wassergehalt zuläßt.

Sowie jeder Körper, so hat auch die Milch ein spezifisches Gewicht, das heißt: ein bestimmter Raumtheil Milch wiegt im Verhältnisse zu einem gleichen Raumtheile Wasser, etwas schwerer, als dieses; man ist in der Wissenschaft übereingekommen, für alle nicht gerade luftförmigen Körper das Gewicht des Wassers als Einheit oder Grundzahl anzunehmen, nach welcher man die leichtere oder schwerere Eigenschaft der Körper bestimmt. Das geschieht gewöhnlich durch Decimalzahlen, in denen die Zahlen vor dem Komma

Ganze, die Zahlen hinter dem Komma aber Bruchtheile sind, die sich nach der Steigerung von $^1/_{10}$—$^1/_{100}$—$^1/_{1000}$ u. s. w. verkleinern, je nachdem sie die erste, zweite oder dritte Stelle hinter dem Komma einnehmen. So heißt z. B. $1,_5 = 1$ Ganzes und $^5/_{10}$ oder $^1/_2$ —; $1,_{05}$ heißt: 1 Ganzes und $^5/_{100}$ oder $^1/_{20}$. — Das Gewicht des Wassers wird nun als 1 Ganzes angenommen und danach muß gute, unverfälschte Milch $1,_{026}$—$1,_{032}$ (d. h. 1 Ganzes und $^{26}/_{100}$—$^{32}/_{100}$) haben. Es ist die gute Milch also 26—32 Hundertstel schwerer als Wasser.

Dieses spezifische Gewicht der Milch soll nun die Milchwaage angeben, denn jede mit Wasser verdünnte Milch ist leichter als $1,_{026}$—$1,_{032}$. Um den Hausfrauen nun die Rechnung nach Decimalzahlen zu erleichtern, hat man für den praktischen Gebrauch sogenannte empirische Milchwaagen angefertigt, die man durch jeden Mechanikus beziehen kann und besonders gut und billig vom Mechanikus Niemann in Alfeld (Hannover) geliefert werden. Hier ist der Glasstiel der Senkwaage mit ganzen Zahlen versehen, die dem spezifischen Gewichte entsprechen; eine gute Milch muß also die Senkwaage, wenn man dieselbe langsam einsenken läßt, nur so tief hinabsteigen lassen, daß die Oberfläche der in ein hohes Gefäß (am Besten ein Cylinderglas) gefüllten Milch an die Zahlen 26—32 stößt. Natürlich ist eine Milch, welche auf 32 zeigt, besser und schwerer, als eine, die nur 26 beträgt. Alle unter 26 folgende

niedere Zahlen geben an, daß die Milch immer leichter und dem Wasser ähnlicher im Gewichte wird.

Will sich die Hausfrau nun aber nicht täuschen, so muß sie noch auf folgende Dinge Rücksicht nehmen. Eine Milch erscheint immer um so leichter, je fetter sie ist; das haben die Verfälscher längst gemerkt, und wenn sie deshalb das Fett aus der Milch abrahmen, also die Milch dadurch etwas schwerer machen, so können sie immer eine Portion Wasser zusetzen, um die Milch dahin zu bringen, daß sie noch 20—24 Grade auf der Milchwaage zeigt.

Wiegt deßhalb eine Milch etwa nur 24 oder noch etwas weniger, so muß die Hausfrau zunächst prüfen, ob die Milch sehr fett ist; dann, in diesem Falle, kann sie mit dem Gewichte immer noch zufrieden sein und braucht um so weniger Verdacht auf Wasserzusatz zu schöpfen, als die Milch die übrigen Proben, die vorhin angegeben sind, als äußeres Ansehen, Nagel- und Strickstockprobe, gut besteht. Wiegt die, dem äußeren Ansehen nach fettlose oder schleimige, oder doch ungewöhnlich sich verhaltende Milch auffallend schwer, zeigt die Milchwaage 28—32 und vielleicht mehr, so ist der Verdacht nahe, daß schwermachende Stoffe hinzugesetzt sind, um den Wassergehalt zu verbergen und es ist dann gewöhnlich Stärkegummi (Dextrin) oder Stärke genommen. Wie man dieses erkennt, soll sogleich mitgetheilt werden. — Endlich hat die Haus-

frau noch bei Gebrauch der Milchwaage Rücksicht darauf zu nehmen, daß die Milch in Zeiten wo die Fütterung der Kuh mangelhaft ist, wie gegen Weihnachten, ebenfalls leichter wiegt als im Sommer, und daß deßhalb eine Milch in futterarmer Zeit, bei 23—24 Gewicht noch nicht verfälscht zu sein braucht, namentlich wenn sie die anderen Proben besteht und ein normales Ansehen und Fett hat.

Wenn man eine Milchwaage in Wasser einsenkt, so sinkt sie bis an das Zeichen 0 am oberen Ende des Stieles ein. Da aber alle Flüssigkeiten leichter werden, je wärmer sie sind, indem sie sich ausdehnen und ihr Raummaaß vergrößern, so ist es auch nothwendig, bei der Prüfung des Milchgewichtes auf die Temperatur zu sehen. Die sämmtlichen Senkwaagen, also auch die empirische Milchwaage, sind nun darauf berechnet, daß die Milch 15 Grad Celsius oder 12½ Grad Réaumür, also ungefähr die mittlere Stubenwärme im Winter, warm ist. Diese Temperatur muß man der zu prüfenden Milch vor Anwendung der Senkwaage geben, was sehr leicht geschehen kann, wenn man das Gefäß auf eine warme Herdstelle stellt und mit dem Glasröhren-Thermometer, den man eintaucht, prüft. Ein solcher Thermometer soll, wie wir schon in unserem „chemischen Kochbuche" näher begründet haben, in keiner guten Küche fehlen. —

Ist nun die unter den angegebenen Berücksich-

tigungen geprüfte Milch, bei sichtbarer Fettarmuth und dünner Beschaffenheit sehr leicht, zeigt die Waage auf 16, 20 — so kann die Hausfrau mit ziemlicher Sicherheit ihrem Milchlieferanten die Verfälschung mit Wasser nachweisen. Auf den Märkten und bei Controlen der in die Häuser der Kunden fahrenden Milchverkäufer, sowie der Milchstuben confiscirt die Polizei jede Milch, die die Senkwaage bis weniger als zur Zahl 14 einsinken läßt. Man kann annehmen, daß eine Milch, die, bei augenscheinlicher Fettarmuth, an der Waage 10—13 zeigt an 40—50 Procent Wasser zugesetzt enthält.

Eine noch sicherere Prüfung, die weniger Rücksicht erfordert und die zugesetzten Wasserprocente bestimmt angiebt, besteht in der Abdampfung der Milchprobe in einem Porzellanschälchen und Wägung des trocknen Rückstandes. — Eine gute Milch hinterläßt 12, noch besser 14 Procent festen Rückstand, der aus Fett, Käsestoff, Milchzucker und Salzen besteht. Die Hausfrau wiegt z. B. 100 Gran Milch, giebt sie in ein ebenfalls genau abgewogenes dünnes Porcellanschälchen (am Besten eine Abdampfeschale, wie sie die Droguenhandlungen für 7—10 Ngr. vorräthig halten) rührt, um das Anbrennen der Milch zu verhüten, eine gleichfalls genau gewogene Portion trockenes Gypspulver darunter, und setzt das Schälchen auf die heiße Herdplatte. Ist nun alle Milch bis auf den völlig trockenen Rückstand verdampft, dann wiegt

man das Porzellanschälchen genau und zieht dann das bekannte Gewicht des Schälchens und des Gypses von der Brutto-Gewichtszahl des Schälchens ab. — Die Zahl, welche nun übrig bleibt, ist das Gewicht des festen Rückstandes der geprüften Milch und diese giebt nun einen sicheren Maaßstab für die Beurtheilung der Milch ab. Beträgt der Rückstand 12—14 Procent, so ist die Milch normal und gut, beträgt er weniger, dann ist die Milch mit Wasser versetzt; ist er aber mehr als 14 Procent, so kann man auf Zusätze fester Stoffe, wie Dextrin, Stärke, Mehl, Stärkezucker, Soda (um das Gerinnen alter Milch zu verhindern) oder anderer Verfälschungsmittel schließen und diese noch weiter untersuchen. Will die Hausfrau den Fettgehalt der Milch aus diesem Rückstande kennen lernen, so braucht sie ihn nur mit Aether auszuwaschen, denselben abgeben und verdunsten zu lassen. Eine gute Milch muß stets 3½—5 Procent Fett (Butter) liefern.

Zur Beurtheilung des durch Abdampfung erhaltenen, trocknen Rückstandes der geprüften Milch wiederholen wir hier eine kleine Zahlentabelle, die wir schon im „chemischen Kochbuche“ S. 435 andeuteten, und welche auf erfahrungsmäßige Versuche begründet ist.

Tafel zur schnellen Berechnung des Wasserzusatzes der Milch, aus dem festen Rückstande.

Trockner Rückstand der abgedampften Milch.	Wasserzusatz in Procenten.
14 bis 12 Procent	0 Procent.
11½ "	3 "
11 "	8 "
10½ "	18 "
10 "	22 "
9½ "	26 "
9 "	30 "
8½ "	34 "
8 "	38 "
7½ "	42 "
7 "	45 "
6½ "	48 "
6 "	50 "

Es giebt noch eine andere Milchprobe, nämlich die auf den Inhalt an Milchzucker, wobei man erst durch Essig den Käsestoff und das Fett ausscheidet, und dann die zurückbleibende Molke prüft. Diese Untersuchungsweise eignet sich aber nicht zum praktischen Gebrauche der Hausfrau, da sie nicht nur umständlich, sondern auf chemische Mittel und Handgriffe gegründet ist, die nur dem Sachkenner eine sichere Beurtheilung darbieten. Dahin gehört auch die Donné'sche Lactoscop-Prüfung, welche große Uebung erfordert, um

mittelst des Durchsichtigkeitsgrades und damit zusammenhängenden Fettgehaltes der Milch sichere Resultate zu erzielen.

Eine Verfälschung der Milch mit festen Stoffen, um sie dadurch schwerer zu machen und den Wassergehalt zu verstecken, kann ebenfalls nachgewiesen werden. Enthält die Milch Dextrin (Stärkegummi, d. h. eine durch verdünnte Säure und gelinde Hitze veränderte Stärke, von weißer oder schwachgelblicher Farbe), so wird die Milch durch Jodlösung weinröthlich, bei größerem Zusatze auch bläulich gefärbt; eine solche Milch läßt auch einen verhältnißmäßig großen Rückstand nach dem Verdampfen zurück, der nun, mit Wasser aufgelöst, durch Jod dieselbe Färbung annimmt. Uebrigens erscheint solche Milch schleimig und auch der trockne Rückstand wird, mit Wasser gemengt, eine schleimige Beschaffenheit annehmen.

Häufiger ist der Zusatz von Stärke, namentlich Kartoffelnstärke. Solche Milch ist schwer, rundflüssig, riecht mehlig, bildet an einem eingetauchten Schwefelhölzchen langziehende Tropfen, giebt beim Gerinnen durch etwas Essig einen kleisterigen Bodensatz und beim Durchfiltriren der Milch durch ein feines Leinentuch bleibt Mehl auf demselben zurück, das durch Jodlösung blauviolett wird. Wenn man solche Milch kocht und dann Jodlösung zutröpfelt, so wird sie ebenfalls blau und um so tiefer und stärker, je mehr Stärke oder Mehl zugesetzt worden ist.

9 *

Verfälschung der Milch mit Eiweiß giebt sich beim Aufkochen durch die grauen Flocken geronnenen Eiweißes zu erkennen, die dem sogenannten Fleischschaume im Suppentopfe gleichen; der betrügerische Gebrauch von öligen Samen, wie Hanfsamen, macht die Milch sehr weiß und süß, wenn sie aber gekocht ist und erkaltet, so zeigen sich auf der Oberfläche Oeltropfen. —

Ein Zusatz von Pottasche oder Soda, um alte Milch vor dem Sauerwerden zu schützen, giebt sich kund durch Aufbrausen der Milch (Moussiren), wenn man starken Essig zugießt, — eine Verfälschung mit Seifenwasser, die auch schon bekannt geworden ist, verräth sich durch das Blasige beim Schütteln und daß die an der Oberfläche aufsteigenden Blasen durch Anblasen leicht zerplatzen.

Es ist unseres Wissens in Deutschland noch nicht vorgekommen, daß man künstliche Milch aus Hammelgehirn in heißem Wasser zerrieben, wie man in Paris verkauft, feilgeboten hat; solches Product verhält sich merkwürdiger Weise ganz wie Milch, ist nur etwas grauer von Farbe. Ein mit dem Mikroskope Vertrauter kann dieses Product aber sofort ohne Schwierigkeit entdecken.*)

---

*) Siehe unsere mikroskopische Abbildung in dem Werke: Die Verfälschung der Nahrungsmittel und Getränke (Leipzig, Weber), pag. 529.

Manchmal hat die Milch durch Fütterung der Kühe oder Krankheitszustände derselben eine abnorme Eigenschaft, namentlich in der Farbe angenommen. Es entsteht die blaue und gelbe Farbe oft durch Infusionsthierchen (Vibris cyanogenos in der blauen, Vibris xanthogenos in der gelben Milch), die wie Perlschnürchen aussehen. Giebt man dann einer Kuh Kochsalz zum Futter, so verschwinden diese kleinen mikroskopischen Thiere. Hat eine Kuh auf der Weide Safran gefressen, so wird die Milch gelb; fraß sie Hundszunge (Cynoglossum) oder Bingelkraut (Mercurialis perennis), so wird die Milch blau. Rüben riechen ebenfalls aus der Milch hervor, auch Anis; fraß die Kuh Wermuth, so schmeckt die Milch bitter, fraß das Thier Wolfsmilch, so bekommt die Milch eine Schärfe; — wurde Gottesgnadenkraut (Gratiola) gefressen, so wird die Milch abführend. Rothe Milch enthält oft Blut, was man durch das Mikroskop erkennen, aber auch schon schließen kann, wenn die rothe Farbe bei Ammoniakzusatz sich nicht ändert, indem alle rothen Pflanzenfarben dadurch blau werden. Eiter in der Milch kranker Kühe kann das Mikroskop freilich leicht erkennen, aber schwieriger ist es, auf anderem Wege; solche Milch ist schleimig, zähe, unangenehm riechend und schmeckend, oft faulig und hat meist eine grauere Farbe. Wenn man solche Milch durch Fließpapier filtrirt, so bleiben die Fett- und Eiterkügelchen (denn auch Eiter besteht aus charakteristischen mikros-

kopischen Kügelchen) auf der Filter zurück; giebt man etwas Aetznatrumlauge, (Sodaäscher) darauf, so werden alle Buttertheile nicht, alle Eitertheile aber aufgelöst.

Bisweilen wird Milch feilgeboten, die von einer Kuh kommt, welche erst vor einigen Tagen gekalbt hat und deren Kalb bereits gestorben ist. Man nennt solche Milch in der Wissenschaftssprache Colostrum und man erkennt sie mikroskopisch leicht an eigenthümlicher, feinkörniger, zu großen Kugeln zusammengeballter Masse, die wie große Oeltropfen darin schwimmt. Eine solche Milch hat abführende Eigenschaften, schmeckt fade, salzig und gar nicht süß, gerinnt beim Kochen und wird körnig. Roh hingestellt bildet sich eine eigenthümliche, dicke, gelbe Schicht an der Oberfläche.

In heißen Tagen wird auch bereits aufgekochte Milch verkauft; das Aufkochen geschah, um das Sauerwerden zu verhüten oder zu verzögern.*) Man erkennt sie schon an ihrem eigenthümlichen Geruche, an der gelben, wenig dicken Rahmschicht, die sich nur oberflächlich bildet und an der Erscheinung, daß sie durch Kälberlab nicht normal schnell und vollständig gerinnt, sondern lange Zeit flüssig bleibt.

Bier.

In vielen Haushaltungen wird Bier eingezogen, das nun entweder als Weißbier, oder Lagerbier

*) Vergl. das „chemische Kochbuch" pag. 118 u. pag. 474.

verschiedene Eigenschaften hat. Je nach den Gegenden und Ortschaften sind die Biere in Ansehen, Inhalt, Benennung und Geschmack sehr abweichend, lassen sich aber im Allgemeinen in ober- und untergährige Biere eintheilen. Die Gerste, woraus das Bier bereitet werden soll, enthält Stärkemehl. Durch das Malzen, d. h. durch einen unterbrochenen Keimprozeß, bildet sich in der Gerste ein eigenthümlicher Körper, Diastase (nach dem griechischen Worte, welches „zerreißen" bedeutet, genannt), der die Eigenschaft hat, das Stärkemehl in Traubenzucker (d. h. nicht krystallisirbaren Zucker) zu verwandeln, der nun bei weiterem Fortgange der Gährung in Weingeist sich umgestaltet.*) Dieses Malz, zunächst zerkleinert (geschroten), wird dann mit allmälig wärmerem Wasser im Maischbottich ausgezogen und dadurch eine süße Flüssigkeit, Würze gewonnen, welche Dextrin, Zucker und Kleber enthält; diese wird nun durch Seihen und Kochen blank und klar gemacht und dann mit Hefe versetzt, wodurch eine Gährung entsteht, deren Product, nach erfolgter Klärung, das Bier ist. Bei der Obergährung scheidet sich unter Wärmeeinfluß und starker Kohlensäureentwicklung oben auf der Flüssigkeit eine sehr reichliche Menge Hefe aus (die aus einer mikroskopischen Pflanze, einem Zellenpilze besteht), und wird ein solches obergähriges Bier, das noch etwas Zucker und Kleber

*) Vergleiche das „chemische Kochbuch" pag. 107 u. 108.

enthält, auf Flaschen gefüllt, so entsteht noch eine Nachgährung und es bildet sich neue Kohlensäure, welche das Bier schäumend macht und ihm den erfrischenden Geruch und Geschmack giebt, auch oft Körke abspringen und die Flaschen zersplittern macht. — Bei der Untergährung dauert der Prozeß länger, oft Monate lang, indem man sie an einem kühlen Orte geschehen läßt, wo sich die Kohlensäure sehr langsam entwickelt und sich am Boden die Unterhefe absetzt, da der Gährungsprozeß ganz zu Ende geht. Ein solches untergähriges Bier enthält fast keine Spur von Kleber oder Hefe, (also keine Gährungsanreger) mehr und kann deßhalb Jahre lang lagern, ohne sauer zu werden; es enthält aber mehr Kohlensäure, als das obergährige, und zwar hält es dieselbe in sich zurück; es hat ferner mehr Weingeist und es wird die Untergährung bei allen Bieren angewandt, die als sogenannte Lager-, schwere oder Bayerische Biere bekannt sind, während die Obergährung die leichten, moussirenden, schwachen, süßen und leicht sauer werdenden Biere hervorbringt.

Alle Biere enthalten demnach Wasser, Kohlensäure, Weingeist, Stärkegummi, Traubenzucker, einen mehr oder weniger großen Antheil Malzextract, Mineralien, als Salze und die bei den jedesmaligen Arten zugesetzten Stoffe, wie Hopfenbitter 2c. Jedes Bier enthält aufgelöste, feste Stoffe, die also beim Abdampfen des Flüssigen als trockner Rückstand zurück-

bleiben müssen. Je mehr ein Bier, wie die leichten, obergährigen, solchen Rückstand enthält, desto weniger Alkohol (Weingeist) hat es, weil ja die Gährung durch Wärme beschleunigt und der Malzzucker nicht vollständig in Weingeist umgewandelt ist; aus diesem Grunde haben die obergährigen, leichten Biere auch mehr Zucker behalten und schmecken süß. — Süßbiere haben deßhalb an 10, 14—30 Procent feste Bestandtheile (Rückstand nach dem Abdampfen), Bitterbiere dagegen etwa 4—8 Procent. — Der Weingeistgehalt der Biere steht in einem umgekehrten Verhältnisse; während leichte Biere nur 1 Procent besitzen, haben Lagerbiere oft 5 Procent; gute Lagerbiere sollen etwa 4—4½ Procent davon haben.

Mag nun ein Bier süß oder bitter, leicht oder schwer, ober- oder untergährig sein, es muß, wenn es als gut und gesund und damit als preiswürdig gelten soll, vor allen Dingen nicht trübe, sondern vollkommen blank und so viel als möglich durchsichtig sein, da die Trübheit von schlechter Gährung oder Verderbniß kommt; — das obergährige süße Bier darf nicht ungewöhnlich süß, das untergährige Bitterbier nicht auffallend bitter, kein Bier aber fade oder sauer schmecken. Kein Bier darf in gewöhnlicher Temperatur einen Bodensatz im Glase bilden, nur die obergährigen und in Flaschen nachgährenden Biere dürfen unter dem Korke noch Hefe absetzen. Jedes Bier muß einen natürlichen, nach Kohlensäure riechen-

den Schaum haben. — Die Farbe des Bieres richtet sich nach der Art; süßes moussirendes Bier soll hellbraun oder klargelb aussehen; jede dunklere Farbe, wie bei süßem Braunbier und bitterem Lagerbier darf nur durch Zusatz von braungedörrtem Malze oder Hopfen hergestellt sein und muß keine fremde Stoffe herausschmecken oder riechen lassen. Ein mit braunem Malze dunkelgefärbtes Bier kann niemals in natürlicher Weise so süß, wie helles sein, da das Braundarren des Malzes einen großen Theil Zuckerstoff in demselben verloren macht. — Der Schaum des Bieres soll weiß, am Glase anhängend und von längerem Bestande sein, denn je klarer, wässriger und größer die Schaumblasen sind, je schneller sie zerplatzen, desto ärmer ist das Bier an Zucker (bei süßen Bieren) oder an Malzextract und die Blasen bestehen dann nicht aus Kohlensäure, sondern aus atmosphärischer Luft, die beim Einschenken eingeschlossen wurde. Diesen Luftschaum erzielen fast überall die Bierwirthe bei Lagerbieren durchgängig durch Einzapfen mittelst einer Spritze, womit sie das Bier aus dem Glase noch einmal einziehen und wieder ausspritzen. — Jedes Bier soll im Geruche erfrischend sein, das obergährige durch die entweichende Kohlensäure, die untergährigen durch Kohlensäure und Weingeist; ein herber oder säuerlicher Geruch zeigt stets von Verderbniß des Bieres. Was den Geschmack anbetrifft, so müssen die leichten Weißbiere süßlich und etwas stechend schmecken,

ohne eine faden, strengen, schleimigen oder säuerlichen Beigeschmack; Bitterbiere sollen ein reines, gewürzhaftes, nicht unangenehmes Bitter bei einem geistigen und etwas zusammenziehenden Geschmacke erkennen lassen; es muß das Hopfenbitter schmeckbar sein, das sich leicht durch seine Eigenthümlichkeit und den im Hofen enthaltenen Gerbstoff kund giebt, welcher dem Biere etwas Zusammenziehendes und Herbes verleiht. Ein herbbitteres, unangenehm nachschmeckendes Bier enthält entweder noch Hefe oder ist mit fremden Bitterstoffen versetzt.

Leider wird das Lagerbier jetzt sehr mannichfaltig mit fremden Zuthaten versehen, um es theils berauschender, theils bitterer, theils dunkler zu machen. Die Bierbrauereien haben ihre Geheimnisse und der Genuß mancher Biere wird dadurch unangenehm und oft grade zu nachtheilig. Um das Hopfenbitter (bei theuren Hopfenpreisen) zu ersetzen, nimmt man oft nur so viel Hopfen, als gerade nöthig ist, den Kleber und die Hefe im Gährungsprozesse abzuscheiden, oder nimmt einen gemeineren Gerbestoff dazu und stellt das Bittere durch bittere Pflanzenextracte, wie Fieberklee, Buchsbaum 2c. dar; die berauschende Eigenschaft wird durch Zusätze von Branntwein, Bertramwurzel, Paradieskörner, Taumellolch, oder indem man Fichtensprossen mit gähren läßt, oder selbst durch Pikrinsäure erzielt und solche berauschende Lagerbier erregen dann leicht Kopfschmerzen und andere üble Nachwirkungen.

Weißbiere werden zuweilen durch Alaun und Schwefelsäure klar gemacht, manches wird mit Wasser verdünnt; zuweilen wird einem schlechten Biere ein künstlicher Schaum durch Eisenvitriol gegeben; manches saure Bier ist durch Kalk oder Pottasche wieder verkaufbar gemacht.

Es ist schwierig, der Hausfrau die Erkennungsmittel aller der vielen Vorkommnisse von Verfälschungen so zugänglich zu machen, daß sie dieselben praktisch ausführen könne, da sie sämmtlich auf etwas umständlichen, chemischen Prüfungsweisen beruhen. Die Hausfrau muß sich auf Farbe, Klarheit, Geruch und Geschmack verlassen, denn alle künstliche Bierfabrikation liefert doch niemals ein Product, welches alle die Eigenschaften besitzt, die vorhin als solche eines guten, untadelhaften Bieres aufgestellt worden sind. Sollte ein Bier wirklich giftige Wirkungen äußern, so muß ein erfahrener Apotheker eine Prüfung auf Blei, Kupfer, Strychnin- oder Pikrinsäure ꝛc. unternehmen. Was die Pikrinsäure anbetrifft, so soll sie jetzt mehrfach gebraucht werden, da sie im Geschmacke dem Hopfenbitter ähnlich und dabei von berauschender Wirkung ist, also den Weingeistmangel eines schlechten Bieres ersetzt. Diese Pikrinsäure (Kohlenstickstoffsäure, die in der Salpetersäure die oft eintretende gelbe Farbe veranlaßt) ist aber sehr nachtheilig, erregt Kopfschmerzen und weitere Gesundheitsstörungen und wenn nach dem Biergenusse ähnliche Folgen bemerkbar werden, so kann die Hausfrau sehr

leicht eine Prüfung vornehmen. Sie läßt sich vom Apotheker ein Weinglas voll gepulverte, mit verdünnter Salzsäure ausgewaschene Knochenkohle holen, mischt diese mit einem Trinkglase voll Lagerbier, rührt die Masse gehörig um, läßt sie eine Viertelstunde lang stehen und giebt sie dann auf einen Trichter in ein Filter von Fließpapier, so daß das Bier tropfenweise durchfiltrirt. Dasselbe wird wasserhell durchtröpfeln und alle Farbe in der Knochenkohle zurücklassen, wenn es keine Pikrinsäure enthält, andernfalls aber eine citronengelbe Färbung beibehalten.

Andere fremdartige Bitterstoffe, die im Biere sein könnten, kann ein feiner Geschmack am Besten herausfinden, wenn man das Bier abdampft und den trocknen, syrupartigen, mit Wasser angefeuchteten Rückstand probirt, der nur nach Malz, Hefe und Hopfen schmecken darf und in das Auge eines Thieres (z. B. einer Katze) gestrichen, die Pupille desselben nicht erweitern soll.

Branntwein, Rum, Cognak, Arrak.

Der Branntwein, sowie alle hierhergehörenden feineren Sorten (Liqueure) bestehen wesentlich aus einer Verbindung von Alkohol (Weingeist) und Wasser. Je mehr Alkohol der Branntwein enthält, desto besser ist er und mithin auch um so preiswürdiger. Da aber gewöhnliche Branntweine ihren Wassergehalt gleich aus der unvollkommneren Destillation mitbringen, so

enthalten sie immer einen Antheil des bei der Gährung des Getreides und der Kartoffeln sich bildenden Fuselöls, das ihnen nicht nur einen unangenehmen Geruch und Geschmack, sondern auch Eigenschaften ertheilt, die nachtheilig auf das Gehirn einwirken. Reiner, absoluter Weingeist ist ein heftiges Gift; — selbst wennn er auch bereits 10—15 Procent Wasser enthalten sollte, ist er noch nicht als Getränk zu gebrauchen, ohne das Leben zu gefährden; erst durch seine Verdünnung mit Wasser wird er fähig, als belebendes, erwärmendes Mittel in mäßiger Weise genossen zu werden.

Den Weingeistgehalt aller spirituösen Getränke erkennt man durch eine Senkwaage, Alkoholometer, die, mit einer Gradeintheilung von Tralles und einem Thermometer versehen, durch das geringere oder größere Einsinken in die spirituöse Flüssigkeit die Menge der Raumprocente angiebt, welche die Flüssigkeit an reinem Weingeist (Alkohol) enthält. Ein gewöhnlicher, guter Brantwein muß an 54 Raumprocente (Volumprocente) reinen Weingeist haben; das übrige, noch an 100 Fehlende ist Wasser. Der meiste Branntwein der Gegenwart enthält aber nur 35—38 Raumprocente Weingeist, also 60—62 Procent Wasser, und dieser oft nur scheinbare Weingeistgehalt wird noch obenein, bei der heutigen Industrie, durch viele künstliche, meist sehr nachtheilige Mittel erreicht.

Ein guter Branntwein muß wasserklar sein, oder,

wenn er nachweislich lange gelegen hat, einen leichten, bräunlichen Anflug haben; sein Geschmack muß angenehm, erfrischend, weder sauer noch süßlich, weder brennend noch bitter sein; er darf nicht widerlich, fuselig oder brenzlich riechen, sich durch einen brennenden Fidibus leicht entzünden lassen und, auf einem Porzellanteller verbrannt, keinen großen, braunen Fleck oder viel Wasser zurücklassen. Ein größerer, brauner Rückstand beweist, daß fremde Stoffe zugesetzt sind. Der meiste Branntwein hat gegenwärtig eine künstliche Färbung, um ihm den leichten, bräunlichen Anflug des Alters zu geben und ihn als gelagerten, alten Branntwein preiswürdiger zu machen. In dieser Absicht versetzen die Brenner ihr Product mit gebranntem Zucker oder dem noch billigeren Aufgusse von Klatschrosen. Man darf deshalb nie glauben, daß ein gelblicher oder bräunlicher Branntwein alt und stärker als wasserheller sei; darüber klärt allein die Senkwaage auf und der geringe Fleck, den er beim Verbrennen zurückläßt. — Der Zuckerzusatz nimmt ihm auch den brennenden Geschmack, wenn er mit Schwefelsäure oder Salzsäure verfälscht sein sollte.

Es gilt in der Handelswelt für eine gute Eigenschaft des Branntweins, wenn man einen dünnen Strahl hoch in ein Champagnerglas fallen läßt, und derselbe einen stehenbleibenden, klaen perlenden Schaum bildet, der beim Anblasen mit dem Munde sich in Perlgruppen vereinigt; — dieses Zeichen ist aber durchaus

trügerisch und findet auch bei demjenigen Branntweine statt, welcher mit Schwefelsäure verfälscht worden ist.

Ist ein alter, gelagerter Branntwein, wie Nordhäuser, sogenannter alter Korn- und Franzbranntwein, wirklich durch Alter gelblich und dadurch besser (wasserfreier und aromatischer) geworden, so ist er es durch längeres Lagern in Eichenfässern geworden und hat dabei immer etwas Gerbstoff aus dem Eichenholze in sich aufgenommen. Giebt man zu solchem rostgelblichen Branntwein etwas aufgelösten Eisenvitriol, so muß er dadurch eine tintenartige Trübung bekommen (Salmiakgeist giebt solchem Branntwein einen grünlichen Anflug). — Ist aber die Altersfarbe durch gebrannten Zucker hervorgebracht, so verändert er sich durch Eisenvitriol nicht, läßt aber, wenn man ihn in einem Blechlöffel verdampft und diesen recht heiß macht, einen nach verbranntem Zucker riechenden Rückstand zurück.

Fast aller Branntwein enthält etwas Kupfer aus dem kupfernen Kühlrohr; ist dieser Kupferantheil aber beträchtlicher, als gewöhnlich, so kann eine üble Folge für die Gesundheit daraus erwachsen. Glaubt man Verdacht haben zu dürfen, so braucht man nur etwas in destillirtem Wasser gelöstes gelbes Blutlaugensalz in ein Glas Branntwein zu tröpfeln, wodurch sich dieser sofort bräunlich färben wird und zwar um so rothbrauner, je mehr Kupfer darin ist. Auch wird

dann eine blanke Messerklinge in solchem verdächtigen Branntwein, dem man vorher zwei Tropfen Schwefelsäure zugesetzt hat, um das Kupfer freier heraustreten zu machen, röthlich überzogen. Salmiakgeist (Ammoniak) färbt allen kupferhaltigen Branntwein bläulich, oft erst nach einer Stunde.

Ob ein Branntwein viel von dem giftigen Fuselöle enthält, kann man dadurch prüfen, daß man eine Quantität Branntwein durch gröblich zerstoßene, vorher frisch in Sand ausgeglühte Holzkohle filtrirt und zwar über Fließpapier. Die Kohle wird dann mehr oder weniger nach Fuselöl stinken. —

Eine häufige Verfälschung des Branntweins findet dadurch statt, daß die schlechte, wässrige, weingeistarme Flüssigkeit mit Schwefelsäure oder Salzsäure versetzt und scheinbar stark gemacht wird. Es bekommt dadurch der schlechte Branntwein zugleich einen angenehmern, dem Franzbranntwein ähnlichen Geruch (Bouquet), wahrscheinlich dadurch, daß ein kleiner Theil der mineralischen Säure, namentlich der Salzsäure, sich chemisch in eine Art Aether verwandelt. —

Man ist übrigens leicht im Stande, die Salzsäure sowohl wie die Schwefelsäure im Branntwein nachzuweisen. Löst man ein Körnchen Höllenstein in etwas destillirtem Wasser auf und schüttet dieses in ein Gläschen Branntwein, so wird derselbe, sobald Salzsäure darin ist, sich augenblicklich weiß trüben und sofort wieder klar werden, wenn man nun etwas

Salmiakgeist (Ammoniak) zutröpfelt. — Tröpfelt man in ein Gläschen verdächtigen Branntweins etwas aufgelöstes Chlorbarium, so wird sich eine weiße Trübung einstellen, wenn Schwefelsäure im Branntwein vorhanden ist.

Manchmal werden auch scharfe Pflanzen betrügerischer Weise mit destillirt, um einem schlechten, wässrigen Product die scheinbare Stärke höheren Alkoholgehaltes zu geben. Die Brenner nehmen dann gewöhnlich Pfeffer, Seidelbast, Bertramswurzel u. s. w., der Branntwein bekommt dadurch einen brennenden, scharfen Geschmack, entbehrt aber alle Eigenschaften eines guten, weingeistigen Productes, läßt sich schwer entflammen, hat nichts Angenehmes und wenn man einen Tropfen auf die ausgestreckte Zunge bringt und darauf verdunsten läßt, so bleibt ein stechender, brennender Geschmack zurück. Verdampft man einen Blechlöffel voll, so vermindert sich der Spiritusgeruch nicht mit zunehmender Verdampfung, wie es bei echtem Branntwein der Fall ist, und der bräunliche, meist reichliche Rückstand schmeckt scharf und brennend.

Mit dem gefärbten Branntweine, wie Rum, Cognac ꝛc. wird viel Fälschung getrieben. — Abgesehen davon, daß man, wie behauptet wird, jetzt Rum bereitet, indem man in einen etwas stärkeren Branntwein eine Zeit lang ein Stück frisches Fleisch hängt, wodurch der Branntwein die scheinbaren Eigenschaften des Rums annehmen soll, haben die Fabri-

kanten noch ihre besonderen Saucen, gewöhnlich aus braunem Candis, Melasse, Catechuharz, grünen Nußschalen, Sassafrass, Haysanthee u. s. w. bereitet, womit sie die Farbe hervorbringen. In Deutschland findet man sehr selten echten Rum, das heißt aus Melasse und gegohrenem Safte des Zuckerrohrs gemacht, und selbst wenn er als Jamaica-Rum verkauft wird, ist er doch größtentheils aus Kartoffelnspiritus mit Schwefelsäure, brenzlichen Stoffen, gebranntem Zucker, Buttersäureäther und anderen Aetherarten u. s. w. künstlich hergestellt. Ein echter, guter Rum muß über die Hälfte (über 50 Raumprocente) Alkohol enthalten, eine weingelbe, völlig blanke, durchscheinende Farbe und einen kräftigen Spiritusgeruch haben. Alle dunklen Rumsorten sind unecht und werden bei längerem Aufbewahren leicht säuerlich, so daß sie blaues Lackmuspapier röthlich färben. Künstlich nachgeahmter Rum ist auch immer mit Fuselöl vermischt, das man erkennen kann, wenn man einige Tropfen Rum in ein leeres Weinglas fallen läßt, und das Glas dann so bewegt und schwenkt, daß der Rum sich auf der inneren Wand des Glases vertheilt und ausbreitet; der Weingeist verdunstet dann und das Fuselöl, welches zurückbleibt, läßt sich deutlich aus dem Glase herausriechen und am widerlichen Gestank erkennen. Auch wird der Fuselgeruch recht deutlich, wenn man Rum mit kochendem Wasser mischt, wie beim Grog geschieht. Echter Rum hinterläßt beim Ver-

dampfen in einem Blechlöffel einen Rückstand, der, in Wasser aufgelöst, mit Eisenvitriol schwärzlich, tintenartig wird, während der unechte Rum einen klebrigen, zuckerartigen Rückstand giebt, der auch darnach riecht. Juchtenlederartig riechender Rum wird durch Birkenöl gefälscht.

Unter echtem Cognak versteht man den wirklichen, aus Hefe und Treber des weißen Weines bereiteten Franzbranntwein, der durch Lagern auf Eichenfässern eine gelbliche Färbung erhält, wie derjenige gleich besitzt, der aus Hefe und Trebern des rothen Weines gemacht worden ist. Er muß, als beste Branntweinsorte, spirituös angenehm und feurig riechen und schmecken und sich durch Eisenvitriol schwärzlich färben lassen; seine Farbe darf nicht schmutzig gelb und sein Ansehen weder trübe noch ölig sein.

Der meiste Cognak in Deutschland wird aus Kartoffelnspiritus bereitet: erhitzt man ihn in einem Blechlöffel, so bleibt ein nach Fuselöl stinkender Rückstand, der, in Wasser gelöst, in den Mund genommen, eine kratzende Wirkung hervorbringt, während der Rückstand von echtem Cognak süßlich, wie gekochter Wein, riecht und, wenn auch scharf, doch nicht unangenehm weinsäuerlich schmeckt. — Enthält der Cognak ölige Beimischungen, so schmeckt man sie oft heraus und derselbe ist trübe, auch riecht dann der Rückstand im erhitzten Blechlöffel brenzlich, nach verbranntem Oele. Schwefel- oder Salzsäure im Cognak entdeckt

man auf dieselbe Weise, wie bereits beim Branntwein angegeben wurde. —

Mit dem Arak sieht es bei uns nicht besser aus; er ist größtentheils künstliches Product, während der echte aus dem gegohrenen (eingemaischten) Reis, mit etwas Catechupalmenrinde versetzt, bereitet wird. Man fabricirt den echten Arak auch wol aus dem Safte der Cocospalme. Er ist durchaus wasserhell, geistig, hat durch das Lagern auch wol eine leichte, gelbe Farbe erhalten, aber stets ein eigenthümliches Arom. — Der nachgemachte Arak, gewöhnlich Kartoffelnspiritus, der über Eichenrinde (mit Schwefelsäure, Braunstein und Spiritus zuvor lange Zeit angerührt) abdestillirt wird, unterliegt denselben Eigenschaften, wie verfälschter Branntwein und muß auf gleiche Weise geprüft werden. Dasselbe gilt von Genever, Gin oder Wachholderbranntwein, dessen sogenannte Originalflaschen nie täuschen dürfen. —

Weine.

Es ist schwierig, ohne eine geübte Zunge und ein erfahrenes Geruchs- und Gesichtsorgan, gute, echte und preiswürdige Weine von schlechten, künstlichen und werthlosen zu unterscheiden. — Jede Hausfrau, welche in der Lage ist Weine einzukaufen, muß aber von vorn herein den naiven Glauben fahren lassen, daß die Weine im gewöhnlichen Handel, namentlich Flaschenhandel, wirklich natürliche sind, die dem Namen des

Ortes oder der Traube, den sie führen, entsprechen; die Hauptthätigkeit der meisten Weinhändler besteht nicht im Kaufen und Wiederverkaufen, sondern im künstlichen Weinfabriciren und Verschneiden, in Vermischen, Behandeln u. s. w. nach einer förmlich ausgebildeten chemischen Wissenschaft und praktischen Kunst.

Wir können uns hier nur darauf beschränken, allgemeine Winke zu geben, da eine genauere Prüfung der Weine sehr umständlich ist und selbst Chemikern noch viel zu thun macht. —

Je nach den verschiedenen Weinen sind ihre Eigenschaften höchst verschieden, in Farbe, Geschmack, Geruch und Bestandtheilen; jeder Wein muß aber einen Gehalt an Alkohol haben, der bei Portwein und Madeira bei weitem größer ist als bei gewöhnlichen französischen Roth- und Rheinweinen. — Im Allgemeinen schwankt zwischen starken und schwachen Weinen der Alkoholgehalt an 19—9 Procent.

Die Weine besitzen aber auch feste Bestandtheile, welche durch Abdampfen als Rückstand gesehen werden können; die süßen Weine, wie Malaga, Tokayer, enthalten davon mehr, im Allgemeinen schwankt derselbe aber zwischen 15—1 Procent. —

Ebenso wie alkoholreiche Weine (z. B. der in ganz Deutschland fabricirte Portwein) künstliche Zusätze von Kartoffelnspiritus erhalten, wenn sie nicht ganz daraus bereitet sind, so bekommen süße

Weine auch künstliche Zuckerzusätze; was die Blume (Bouquet) der Weine anbetrifft, so wird diese jetzt ziemlich allgemein durch Aetherstoffe, welche die Chemie zu bereiten gelehrt hat, auf künstlichem Wege hergestellt, namentlich Butteräther, Oenanthäther, Caprylāther, Ananasäther, Salpeteräther, Essigäther, wohlriechende Aether aus Fuselöl bereitet; — endlich ist auch die Farbe nicht minder Gegenstand einer weitgreifenden Fälschung geworden. Man darf kaum mehr künstlich hergestellte Weine als „verfälschte" bezeichnen, so sehr hat diese Praxis der Weinfabrikation die Form einer Art von Berechtigung erhalten. — Es giebt vielfache Methoden, schlechte Weine zu scheinbar guten zu machen, sauer und trübe gewordene wieder zu klären, sauere wieder zu entsäuren, duftlose in duftende zu verwandeln; es werden sogar öffentlich Mittel feil geboten, womit Weine gefärbt, verbessert, entsäuert, gealtert und gestärkt werden können, sogen. „Bouquets oenanthiques", um Weine preiswürdiger zu machen, sogar Verfahren öffentlich gelehrt, wie man Weine ohne Traubensaft herstellen kann.

Man tauft die Weine mit Wasser, was oft schwer herauszufinden ist; man setzt Korn- oder Kartoffelnspiritus hinzu, oder Weinsteinsäure, Gerbsäure, um die jedesmalige Sorte zu erzielen. Die Kartoffel ersetzt in Deutschland vielfach die Traube und liefert durch ihren Alkohol und Stärkesyrup zwei Hauptbestandtheile künstlicher Weine. —

Um sich nun vor den gröbsten Täuschungen zu bewahren, muß die Hausfrau niemals Weine kaufen, die zu sehr billigen Preisen feilgeboten werden. Bei der sinnlichen Prüfung muß sie vorher nichts Süßes, Saures oder Strenges genossen haben und die Probe Wein darf weder sehr kalt, noch lauwarm sein. In einem weißen Weinglase muß, von der Seite darauf gesehen, die Farbe glänzend blank und kein Wölkchen oder Flöckchen zu bemerken sein; der Wein muß perlend eingeschenkt werden und die platzenden Perlen, nahe unter die Nase gehalten, müssen angenehm und erfrischend auf den Geruch einwirken; man reibt etwas Wein zwischen den Händen, steckt die Nase in die Handhöhlung und prüft, ob kein Branntwein- oder Fuselgeruch bemerkbar wird; beim Schmecken muß man die Weinprobe mit der Zungenspitze gegen den Gaumen drücken und die Luft des Mundes durch die Nase ausziehen lassen. Der Geruch muß lieblich, der Nachgeschmack nicht brennend sein. Rothwein darf nicht zu auffallend in der Farbe, Weißwein nicht zu blaß sein.

Um die Farbe eines Rothweins zu prüfen, und zu erfahren, ob sie echt oder künstlich ist (da gefärbte Weine auch stets schlechte in anderen Eigenschaften sind), kann man die Nees von Esenbeck'sche Probe anwenden. Man bereitet sich eine Lösung von 1 Gewichtstheile Alaun und 12 Gewichtstheilen reinstem, destillirten, oder in der freien Luft aufge-

fangenen Regen- oder Schneewasser, giebt nun 1 bestimmtes Maaß Wein (etwa ein kleines Glas voll) mit einem gleichen Raummaße dieser Alaunlösung zusammen und setzt dann in kleinen Portionen nach und nach eine Pottaschenlösung (bestehend aus 1 Gewichtstheile Pottasche und 8 Gewichtstheilen reinem destillirten, oder Regen- oder Schneewasser) hinzu. — Ist der Wein nicht künstlich gefärbt, also echt, dann entsteht ein schmutziggrauer, etwas röthlicher Niederschlag. Ist dieser aber graubraun, oder schwärzlich, dann ist der Wein mit Klatschrosen gefärbt; ist der Niederschlag bläulichgrau, dann ist die Farbe mit Heidelbeeren gemacht; ist der Niederschlag violett, dann wurde der Wein mit Fliederbeeren gefärbt; ist der Niederschlag bräunlich violett, dann ist die Ligustrumbeere, ist er grau violett, dann ist Campecheholz, ist er rosenroth, dann ist Fernambukholz als Färbemittel gebraucht. Man kann im Allgemeinen annehmen, daß alle Rothweine, welche bei der hier empfohlenen Prüfungsmethode einen rothen, violetten oder bläulichen Niederschlag geben, künstlich gefärbt, mithin ein verdächtiges Fabrikat sind.

Früher spielte die Hahnemann'sche Weinprobe eine große Rolle, indem sie nämlich, durch Zugießen von Schwefelwasserstoffwasser zum Weine, der geprüft werden sollte, und durch eine dadurch entstehende braune oder schwärzliche Färbung erken-

nen ließ, daß Blei im Weine war, was früher sehr oft stattfand und zu Vergiftungen führte, indem die Weinhändler den sauer gewordenen Wein mit Bleiglätte wieder entsäuerten und verkaufbar machten. Jetzt kennen die Weinhändler weit wohlfeilere und weniger giftige Mittel zu diesem Zwecke, namentlich Blasen mit einem Blasebalge in den Wein, Zuthun von neutralem, weinsauren Kali, Kreide, Soda, Thon u. s. w.

Manche Weine sind zu stark geschwefelt, d. h. die Fässer oder Flaschen werden über den Dampf brennenden Schwefels gehalten, ehe man den Wein einfüllt, was vorzüglich bei süßen Weißweinen geschieht, um sie vor Verderbniß zu schützen; auch Rothweine werden geschwefelt und dadurch etwas heller in der Farbe. Durch zu starkes Schwefeln erhalten echte Weine ebenso wie unechte einen Gehalt an Schwefelsäure, oder nehmen einen unangenehmen Geruch an. Uebrigens kann man eine zu große Menge Schwefelsäure durch Zutröpfeln von Chlorbarium und den entstehenden, weißen Niederschlag leicht erkennen. —

---

5. Einkäufe beim Delicatessenhändler.

Saucen in Gläsern.

Es ist in vielen Haushaltungen Gebrauch, durch verkäufliche, meist in England fabricirte Saucen gewisse Speisen und Gewürze piquant und gewürzhaft zu machen. Man findet deshalb in allen Delicatessenläden eine bunte Auswahl von Saucen mit englischen Namen in Gläsern und Büchsen, die reichverzierte Etiquetten- oder Patentzeichen haben und auf denen vorzüglich die Firma: Batty & Comp. in London genannt ist. Anzahl und Namen dieser Saucen sind sehr groß und namentlich nehmen Soya-Sauce, Mogul-Sauce, Reading-Sauce, Cabul-Sauce, Wellington-Sauce, Musroom Catsup, Beefsteak-Sauce, Tomato-Sauce, Burgess John Bull-Sauce, Chetney-Sauce, Anchovis-Sauce, Essence of Shrimps, Fish-Sauce, Essence of Lobsters, Great Western-Sauce, King of Oude-Sauce und viele unzählige andere den ersten Platz ein. — Sie bestehen außer Fleisch, Fisch oder Vegetabilien vorzüglich aus scharfen, piquanten Gewürzen, Liebesäpfeln, Champignons, Dragon, Kerbel, Majoran, Sago, Cayennepfeffer, Senf, Ingwer, Muskat, Tamarinden, Bockhornklee u. s. w., dann aber auch namentlich aus Farbestoffen, die oft in bedeutender Menge, und nicht selten mit giftigen Bestandtheilen gemischt, vorhanden sind.

Der nach piquanten Reizen suchende Geschmack dieser Saucenliebhaber muß oft Dinge als Delicatessen genießen, welche er, wenn er sie in ihrem ursprünglichen Zustande kennte und, von der Gewürzbeimischung entkleidet, schmecken sollte, mit Widerstreben oder Bedenken aufnehmen würde; denn nicht nur sind Substanzen darin, welche die Masse vermehren helfen oder eine hübsche Farbe geben müssen oder doch der Art sind, daß sie nur durch das Gewürz versteckt werden können, sondern sind größtentheils mit einem Worte ein Mischmasch der verschiedensten unschädlichen und schädlichen Dinge, deren starkes Gewürz, in mannichfaltigen Mischungen und Combinationen, die Hauptsache ist, die den Geschmack kitzeln und den wollüstigen Sinn des Gaumens abkühlen, oder einen übersättigten Magen und krankhaften Appetit reizen soll.

Die Hausfrau darf nicht glauben, daß der Inhalt eines solchen Saucenglases immer der äußeren Etiquette-Inschrift entspricht; wir haben uns die Mühe gegeben, bei Abfassung unseres größeren, bekannten Werkes,*) eine Menge der beliebtesten Saucen chemisch und mikroskopisch zu untersuchen und darin alle erdenkbaren Stoffe gefunden, außer allen möglichen Gewürzen und Pflanzen- nebst Thierresten, auch klee-

*) Die Verfälschung der Nahrungsmittel und Getränke rc. Mit 231 Illustrationen (Leipzig, Weber. — Preis 3½ Thaler.).

sauren Kalk, verkohltes Holz, Mehle, Kartoffelnstärke, mit Mennig (Bleioxyd) vergiftetes Eisenoxyd (venetianisches Roth, Polirroth), Carmin, rothen Bolus, und die mannichfaltigsten Salze; namentlich enthalten viele der rothen Saucen so viel Farbe, daß man sie, mit Leinöl versetzt, gleich zum Anstreichen des Holzes verwenden kann. Hierin zeichnen sich besonders die Anchovissaucen aus, die oft Bleigift enthalten.

Es ist nicht möglich, der Hausfrau beim Einkaufe solcher Saucen Regeln zu geben, zumal diese Artikel nach dem Namen und in verschlossenen Gefäßen verkauft werden; es wäre aber einer deutschen Hausfrau würdig, dem englischen Geschmacke alter, in Ostindien an Gewürze gewöhnter brittischer Offiziere, die, neben ihrem stehenden Curry Powder, auch solcher Saucen (King of Oude, India Soy, Fish) bedürfen, den gesunden, deutschen Geschmack nicht zu opfern und durch Ueberreizung den Magen zu verderben.

Anchovis.

Unter diesem Namen werden die verschiedensten, zum Häringsgeschlechte gehörenden Fische verkauft, welche in Essig, Salz und Gewürz eingemacht und in Tönnchen verpackt, in den Handel kommen. Der Abfall dieser Fische dient gewöhnlich zur Anfertigung der Anchovis-Saucen, in welchen Kalk, Gyps, Röthel (Eisenroth), Bolus, Mehl eine nicht unbedeutende Rolle spielen.

Der echte Anchovisfisch (Engraulis encrasicholus) ist eine Sardellenart, wird aber sehr oft durch Sardellen, Matjesháringe, Sprotten und selbst gemeinere Fische ersetzt. Die Hausfrau kann aber die echte Anchovis von allen anderen, dafür ausgegebenen Fischen unterscheiden, wenn sie nur auf den Sitz der Bauchflosse Acht giebt, die nämlich etwas mehr nach vorn, nach dem Kopfe zu, sitzt, als die Rückenflosse, während sie bei allen andern Häringsarten gerade unter der Rückenflosse befindlich ist.

Pickles.

Hierunter versteht man gewisse Pflanzen, wie kleine Gurken, Kohlarten, Bohnen u. s. w. in Essig und scharfem Gewürze, namentlich Cayennepfeffer, eingemacht. Je schöner grün die Pickles aussehen, desto beliebter sind sie, aber eben diese grüne Farbe wird sehr häufig durch Kupfergift hervorgebracht. Man behauptet, daß man in englischen Fabriken der Art den Essig mit Kupfermünzen zusammen, oder in kupfernen Kesseln koche, um die beliebte Farbe durch Grünspan zu erzielen, und um den Essig recht scharf zu machen, setzt man Schwefelsäure hinzu. — Dasselbe gilt von den aus England zu uns kommenden Mixed Pickles, den eingemachten grünen Kappern (Capers), den dunkelgrünen „Green Chillies“ und den „East India Pickles“ (Ostindischen Pickles).

Hat eine Hausfrau Lust, eine hübsch grüne Sorte

Pickles ein Mal zu prüfen, ob Kupfergift darin enthalten sei, so verbrenne sie eine Portion Pickles in einem Blechlöffel völlig zu Asche, thue diese in ein Liqueurgläschen, etwas destillirtes Wasser und dann zwei Tropfen Scheidewasser (Salpetersäure) darauf, lasse es einige Minuten stehen und tröpfele nun Salmiakgeist hinzu. Eine blaue Färbung wird das Kupfer verrathen. Nimmt sie, statt des Salmiakgeistes, eine Lösung von gelbem Blutlaugensalz, so wird, wenn Kupfer vorhanden ist, die Farbe rothbraun werden.

Eingemachte Früchte und Gemüse in Büchsen.

Wir meinen hier die in Delicatessenhandlungen verkäuflichen, meist aus England kommenden Stoffe der Luxusküche, welche in geschlossenen, gewöhnlich reichverzierten Gläsern und Kruken, englische, oder französische Namen tragen. Man findet darin feine Gemüse, namentlich aber Saftfrüchte, feine Obstarten in piquanten oder süßen Beimischungen, Johannisbeeren (Red Currants), Stachelbeeren (Goosberries), Reine Claude-Pflaumen (Greengages), Oliven; — als Gemüse: Erbsen, Rhabarber 2c. Eine besondere Vorsicht hat die Hausfrau bei denjenigen Sachen zu nehmen, welche eine hübsche, glänzende, grüne Farbe haben, namentlich Erbsen, Stachelbeeren, Kohlarten, Oliven — denn die vorgenommenen Prüfungen haben ergeben, daß sie einen mehr oder weniger bedenklichen Antheil Grünspan (essigsaures

Kupferoxyd) enthalten, ja, es ist Quecksilber und Arsenit darin aufgefunden. Eine Probe auf Kupfer kann die Hausfrau auf dieselbe Weise durch Einäscherung veranstalten, wie bei den Pickles vorhin angegeben worden ist. Eine gute deutsche Hausfrau thut besser, sich ihre Früchte selbst einzumachen, wie wir im „chemischen Koch- und Wirthschaftsbuche“ (pag. 348 und pag. 389) gelehrt haben.

Ueber Conserven und die neueren Preßgemüse haben wir uns im chemischen Kochbuche ebenfalls so umständlich ausgesprochen, daß wir hier nichts weiter hinzufügen können.

Bouillontafeln.*)

Eine praktische Hausfrau wird, wenn sie Einsicht davon erhalten hat, daß die Bouillontafeln, wie sie gewöhnlich im Handel vorkommen, fast ganz aus Leim bestehen, der durch starkes Auskochen der Knochen, Sehnen und anderer häutigen, leimgebenden Gewebe des thierischen Körpers gewonnen und mit Gewürz versehen wird — ihr Haushaltungsgeld nicht an solche, fabrikmäßige Tafel-Bouillon wenden, sondern lieber Fleisch dafür kaufen. Die Gallert- und Leimsubstanz hat einen noch sehr zweifelhaften Werth als Nährstoff, der von vielen Chemikern nicht ohne wichtige Gründe gänzlich geläugnet wird. Wenn man nicht bestimmt weiß,

*) Vergleiche das „chemische Kochbuch“ pag. 287.

daß die Bouillonkuchen, mögen dieselben in Tafeln oder in Därmen (Wurstgestalt) erscheinen, wirklich aus gutem Fleische gekocht sind, so sind sie nicht preiswürdig und auch die beste durch scharfes Kochen erhaltene Bouillon hat den Uebelstand, daß ein Hauptnahrungsstoff, das Eiweis des Fleisches, durch Gerinnen für die Ernährung verloren geht. Auch das Fleischarom ist beim Kochen und Abdampfen verloren gegangen, und kann durch kein anderes Gewürz ersetzt werden. Wie eine Hausfrau sich selbst gute Bouillon in fester Gestalt bereiten kann, haben wir im chemischen Kochbuche (pag. 288 u. ff.) weiter angegeben. Sie muß nicht bloß Gallerte, sondern wirklicher Fleischextract sein und wenn die Hausfrau Gelegenheit haben sollte, eine Bouillonmasse in Delikatessenhandlungen zu finden, die ihr als gut angepriesen wird, so muß sie darauf sehen, daß die Masse sich in Därmen befindet, trocken, nicht zu dunkel, biegsam elastisch ist und daß sie die Eigenschaft hat, auf der Zunge zu schmelzen und an der Luft leicht Feuchtigkeit anzuziehen. Wenn man sie in starken Weingeist bringt, so muß die Hälfte davon sich darin auflösen, was die gemeine, aus Knochen, Knorpeln und Sehnen gekochte Gallerte, welche gewöhnlich Bouillonkuchen mit Unrecht genannt wird, nicht thut.

Trüffeln.

Es sind eigenthümliche, inwendig gelblich weiße, äußerlich wie eine Muskatnuß geaderte, schwärzliche,

runde Massen (Knollen), welche unter der Erde in Waldboden wachsen (Tuber cibarium in der Botanik genannt). Im Handel erscheinen sie in Scheiben geschnitten und aufgetrocknet und man unterscheidet braune, schwarze und kleinere, französische, inwendig aschgraue, weiße Trüffeln, auch noch violette und eine graue (piemontesische), die als Spielarten der schwarzen anzusehen sind. — Die braunschwarze muß, wenn sie gut sein soll, ein schön weißes, hartes, stark und eigenthümlich riechendes Mark haben, zwischen den Zähnen knistern, angenehm, nicht bitter schmecken, nicht wurmstichig sein und keine faule Flecke verrathen. Je deutlicher sie auswendig bläulichweiß geadert erscheint, desto reifer und jünger im Handel ist sie. Die französische, sogenannte weiße, beim Trocknen aschgrau werdende Trüffel muß zarte, röthlichgelbe Adern haben, mit kleinen rothen Flecken durchsetzt; die violetten riechen nach Knoblauch und sind nicht Jedermanns Geschmack, desgleichen auch die grauen piemontesischen. — Im deutschen Handel unterscheidet man die beste Sorte unter dem Namen Perigord-Trüffel und eine ordinäre Sorte, die gewöhnliche, oder deutsche Trüffel.

Gefrorene Trüffeln haben den Geschmack verloren und werden dann, um das zu verstecken, mit Erde künstlich überzogen, worauf man zu achten hat; auch kann der giftige Schwamm „Bovist“ unter ächte Trüffeln gemischt sein, den man daran erkennt,

daß die Scheiben weißrandig und nicht geadert sind. Um das Gewicht zu vermehren, stecken die Händler auch wol Blei, Steine oder Erde hinein.

Morcheln.

Morchella esculenta ist ein Scheibenpilz, der, als beliebter Speiseschwamm, trocken in den Handel eingeführt wird. Die gewöhnliche Speisemorchel ist mit dem Unterrande des Hutes am Stiele ganz verwachsen, ein charakteristisches Merkmal, wodurch sich eßbare Morcheln von den giftigen, ähnlichen Schwämmen unterscheiden lassen. Die Spitzmorchel ist eine Varietät und hat nur einen kegelförmigen Hut, wird aber am Liebsten genommen und gilt für die beste Sorte. Die Stock- oder Ohrmorchel zeichnet sich durch ihren unförmlichen, runzligen, gewundenen Hut aus. Es giebt noch viele andere Varietäten, die aber im getrockneten Zustande von einem Nichtkenner nicht genau unterschieden werden können. Beim Einkaufe frischer Morcheln hat man auf das Zeichen der Stiel- und Hutverwachsung, sowie darauf zu sehen, daß sie nicht sandig oder wurmstichig sind. Man gebraucht sie gewöhnlich in der kleinen, jungen Gestalt, ehe sie völlig ausgewachsen sind. — Im deutschen Handel hat man gewöhnlich zwei aufgetrocknete Sorten feil, nämlich die beste, graubraun aussehende Spitzmorchel, die vorzüglich aus Bayern (Nürnberg) kommt, und die zweite

sogenannte runde Morchel, von dunkelgraubraunem Ansehen und wellenförmiger Scheibenform.

Kappern.

Die eingemachten Blüthenfrüchte von dem in Südeuropa wachsenden Kappernstrauch (Cappäris spinosa) werden in Essig eingemacht und so in den Handel geschickt. Sie befinden sich entweder in Fässern oder großen Blasen und werden von den Detailhändlern in Töpfe gebracht, aus welchen sie dann verkauft werden.

Die beste Sorte ist die französische, kleine, sogenannte Nonpareille-Kapper und je größer die Sorte ist, desto ordinärer ist sie. Gute Kappern müssen eine hübsche, frische, olivengrüne Farbe, ungefähr wie grüne Erbsen, haben und in gutem Essig eingemacht sein.

Austern.

Schaalthiere (Ostrea edulis), welche im Meere, auf sogenannten Austernbänken leben, vielfach künstlich, in sogen. Parken oder Weihern, wie in Holland, gezogen werden und sich durch zwei ungleiche Schaalen, eine untere, gewölbtere, und eine obere flachere kenntlich machen; ihre äußere Oberfläche ist mit schuppenartigen Blättern bedeckt. In Süddeutschland kann man die sehr delicate Triester Auster haben, in Norddeutschland ist es namentlich die hol-

steinische, englische oder holländische, welche in den Handel kommen. Die beiden letztern Arten hält man in Norddeutschland für die besten, besonders die Natives, doch ist die größere holsteinische wol die verbreitetste.

Die Hausfrau hat beim Einkaufe darauf zu sehen, daß die Austern lebendig sind, daß sie keine Zeichen einer Krankheit an sich tragen und weder zu jung noch zu alt sind. Alle todten Austern haben klaffende Schaalen und an deren innerm Rande einen schwarzen Ring; krank werden die Austern in den Monaten Mai, Juni, Juli und August, wo ihre Fortpflanzungszeit ist, oder bei heftiger Hitze, sehr leicht; man muß deshalb keine Austern nehmen, welche weich, bläulich oder mit Milchsaft gefüllt sind, und deren Kiemen und Darm eine grüne Farbe erkennen lassen. Die sogenannten englischen Grünbärte, die von Liebhabern nachgefragt werden, dürfen nur an den Kiemen schwach grünlich, dabei aber durchaus nicht entfärbt oder zu weich sein. Das Alter der Auster erkennt man an der unteren Schaale, indem jedes Jahr einen bemerkbaren Ring absetzt; also eine zweijährige Auster einen, eine dreijährige zwei Jahresringe am Schaalenrande zeigt. Eine schmackhafte, gute Auster muß wenigstens 4 und nicht über 6 Jahre alt sein. — Ueberhaupt hat man darauf zu sehen, daß sie nur mittelgroß, in reinem Seewasser befindlich und in der geschlossenen Schaale sind.

Ananas.

Die aus einer gehäuften Anzahl Beeren bestehende, tannenzapfenähnliche, überall mit Blättern durchwachsene und mit einem Blätterschopfe gekrönte Fruchtkrone der in Südamerika, in fast allen Tropenländern wachsenden, und in Treibhäusern gezogenen Pflanze Ananassa sativa. Im Handel muß man vorzüglich darauf sehen, daß sie frisch, saftig, regelmäßig gewachsen, angenehm duftend, äußerlich klar gelb, innerlich weiß oder schön goldgelb ist; sie darf keine abgestorbene Blätter haben, nicht zu lange künstlich durch ein untergestelltes Wassergefäß frisch erhalten und nicht fleckig sein. Ein hübsches Gelb mit rothen oder braunrothen Stellen untermengt, ist indessen vielen guten Früchten dieser Art eigen.

Citronen.

Es giebt mehrere Spielarten des Citronenbaums, Citrus media, die namentlich in Syrien und Italien cultivirt werden. Die gewöhnlichste Art, welche im deutschen Handel als Citrone vorkommt, ist die Sauercitrone oder Limone, vom Baume Citrus limŏnum; — die Cedratcitrone hat eine warzig höckerige Oberfläche und eine dünne Schaale. —

Die Messinaer Citronen sind im deutschen Handel die besten; gut sind sie, wenn sie ein schöngelbes, glattes Ansehen haben, recht groß und dabei dünnschaalig sind und sich nicht teigig anfühlen lassen.

Je hellgelber, desto dünner ist die Schaale, je dunkelgelber, desto dicker. Alle blaßgelben, weichen, grünfleckigen und kleinen sind nicht preiswürdig. Die zweite Handelssorte ist die Verdami-Citrone, welche der Messinaer ähnlich, aber nicht so schön gelb und glatt, vielmehr etwas krauser aussieht. Ihr gleich an Güte ist die Gallipoli-Citrone. Die dritte Handelssorte ist die Genueser Citrone, welche ein schlechtes Gelb, eine ungleiche Größe, und dabei viele schwarze Flecke hat. Die schlechteste Sorte ist die Malaga-Citrone, die oft grün in den Handel kommt, ziemlich klein, nicht hübsch gelb ist und sich nicht lange hält. Alle Citronen werden unreif abgenommen und reifen erst später nach; ihre gelbe Farbe bekommen sie erst, wenn sie ausgepackt 8—14 Tage an der Luft liegen.

---

6. Einkäufe in der Mehlhandlung.

Weizenmehl.

Es erscheint um so weißer, je kleienloser es ausgemahlen ist, obgleich es, vom Standpunkte des Sachkenners beurtheilt, durch die Wegnahme der Kleientheile bedeutend an Nährstoff verliert, da die Kleie (die gemahlenen Zellen der Kornhülse) einen sehr wichtigen, blutbildenden Nährstoff, den Kleber,

enthält, der in dem weißen Stärkemehl nicht vorhanden ist.

Im Handel ist das beste Weizenmehl stets weiß, höchstens etwas ins Gelbliche spielend, wogegen alle weniger guten und preiswürdigen Weizenmehlsorten eine bläuliche oder graue Farbe haben. Will eine Hausfrau Weizenmehl auf Farbe und Feinheit prüfen, so muß sie mehrere Blätter des bläulichen Briefpapiers neben einander legen und auf jedes Blatt eine Mehlprobe schütten; drückt sie dann mit dem Finger das Mehl nieder, dann kann sie am Besten und Gewissesten erkennen, ob dasselbe feingemahlen und weiß ist. Es muß dabei einen frischen, nicht dumpfigen Geruch und einen gewissen, lebhaften Glanz haben. Jede geringere Sorte ist mattweiß, und wenn man eine Quantität Mehl in der Hand zusammendrückt, so ist das gute Mehl weich, anklebend (bei deutlicher Trockenheit) anzufühlen und bildet beim Zusammenpressen einen Ballen (Klumpen), der, wenn er auf den Tisch gelegt wird, noch fest zusammenhält, was schlechteres Mehl nicht thut, sondern, bei sonst trocknem Zustande, aus den Oeffnungen der Hand entschlüpft. Es versteht sich von selbst, daß gutes Mehl keinen schimmligen Geruch hat, nicht feucht zusammengeballt ist, nicht scharf oder bitter schmeckt, und keine schwarzen Punkte oder gar Insectenlarven zeigen darf. — Das beste Mehl und zugleich über das doppelte theurer als Weizenmehl ist das

Spelzmehl, das gewöhnlich etwas in's Gelbliche sticht, sammetartig weich anzufühlen und äußerst fein gemahlen ist; es backt gern in Klumpen zusammen und zieht leicht Feuchtigkeit aus der Luft an, weshalb es immer sehr trocken aufbewahrt werden muß.

Manches Mehl, welches gut aussieht, auch sonst die Probe besteht, kocht sich schlecht, indem es nicht bindet, sondern klümprig wird. Es rührt, wenn es nicht zu frisch oder aus zu jungem Getreide bereitet ist, sehr häufig davon her, daß es entweder in den Säcken beim Transporte, oder in der Niederlage dem heißen Sonnenscheine ausgesetzt gewesen ist und man kann ein solches, noch nicht gehörig von der Wissenschaft erklärtes, verändertes Mehl dadurch wieder verbessern, daß man es mehrere Wochen lang liegen läßt. Wahrscheinlich wird durch die Sonnenwärme der im Weizenmehle enthaltene Kleber verändert, was auch geschieht, wenn das Mehl in der Mühle zu stark erhitzt wurde, worauf es dann beim Kochen ebenfalls nicht bindet, sondern klümprig wird und einen glitschigen Kloß, oder einen bröcklichen Teig bildet.

Im Mehlhandel kommen täglich Verfälschungen vor und die Hausfrau hat sich hier sehr vorzusehen. Eine Vermischung mit billigeren Getreidemehlen, wie Roggen-, Hafer-, namentlich Gerstenmehl läßt sich genau nur durch das Mikroskop und eine specielle Kenntniß der verschiedenen Stärkekörperchen-

Formen unterscheiden; die prüfende Hausfrau muß vorzüglich auf die Farbe, Feinheit und das Verhalten beim Kochen sehen; sie darf nie größere Mehleinkäufe machen, ehe sie die Sorte nicht auch in der Küche, bei Suppen-, Kloß- oder Bäckereibereitung ausgeprobt hat. — Roggenmehl oder ein anderes Getreidemehl macht das Ansehen des angeblichen Weizenmehles grauer, ungleich, melirt, punktirt; das Gerstenmehl giebt besonders die Eigenschaft, daß es beim Kochen klümprig oder strängig wird und etwas schmutzig röthlich erscheint.

Gelbes oder graues, ungewöhnlich glänzendes Mehl läßt auf Zusatz von Hülsenfruchtmehl, entweder von Linsen, Bohnen oder Erbsen, schließen.

Am Meisten wird Kartoffelnstärke zugesetzt; sie macht das Mehl zwar weiß, aber hart, stark knisternd beim Reiben zwischen den Fingern, grobkörnig und beim Kochen in Wasser unangenehm riechend. — Noch gröbere Betrügereien kommen mit Kreide, Gyps, feinem Kochsalz und vielen anderen, im feinpulverisirten Zustande mehlähnlichen Stoffen vor.

Es giebt eine große Zahl chemischer, zum Theil sehr umständlicher Prüfungsmethoden, um die Güte und die fremdartigen Beimischungen des käuflichen Mehles zu entdecken; leider sind sie für Hausfrauen nicht ausführbar, wenn sie nicht vorher zu Chemikern gemacht worden sind.

Glaubt man ein Mehl zu haben, dem fremde Mehle, oder gar gemeinere Stoffe beigemengt sind,

so muß man eine Quantität mit Wasser anrühren, allmälig zum Kochen kommen lassen und reine dünne Mehlsuppe daraus bereiten, die man durch ein feines Haarsieb oder feine Leinwand rührt. Was auf dem Siebe oder der Leinwand zurückbleibt, soll bei gutem Weizenmehle nichts Anderes, als Kleber sein, der als eine aufgequollene, bindende, elastische, blonde, leicht zu einem Ballen knetbare oder lang ausziehbare, ziemlich zähe Masse sich verhalten muß. Ist Roggenmehl zugesetzt, so ist der Kleber schleimig, mehr grau, weniger elastisch; bei Zusatz von Gerstenmehl erscheint er trocken, schlecht bindend, klümprig, und von schmutzig-röthlicher Färbung, auch giebt sich Gerstenmehl schon während des Kochens dadurch zu erkennen, daß sich bei längerem Fortkochen eine völlig unlösliche Substanz ausscheidet; Hafermehl hat einen graugelben, weiß punktirten Kleber, Maismehl einen stark gelben, wachsartig festen Kleber. Das Mehl von Hülsenfrüchten hat keinen Kleber, wie die Getreide, sondern einen Käsestoff, Legumin genannt, der bereits beim Kochen einer dünnen, damit versetzten Mehlsuppe (auf der verdampfenden Oberfläche der kochenden Suppe) einen festen, geronnenen Ueberzug bildet, wie bei der Milch und dadurch schon das Mehl verdächtig macht. Bei dem eben empfohlenen Prüfungsverfahren bleibt dieser Käsestoff des Hülsenfruchtmehls ebenfalls auf dem Siebe oder der Leinwand zurück, als eine, durchaus nicht elastische, mehr geronnene, zertheilte, nicht bin-

bende Masse, welche eine graue oder röthliche oder grünliche Farbe hat und nach Hülsenfrüchten riecht. — Nunmehr prüft man den flüssigen Theil, welcher durch Haarsieb oder Leinwand durchgeflossen ist. Er enthält vorzüglich das im Mehle enthaltene Stärkemehl. Wird dasselbe durch Jodlösung augenblicklich auffallend tief blau, so kann man auf Kartoffelnstärke schließen; reines Weizenmehl wird bei dieser Prüfung erst röthlich und dann blau; ist Hülsenfruchtmehl darin, so wird dasselbe mehr fleischfarbig. Leider giebt es keine bestimmten Unterscheidungszeichen der verschiedenen Stärkearten, die ohne weitere chemische Kenntnisse und Mikroskop, einer Hausfrau als sicher empfohlen werden könnten.

Es muß aber auch die Prüfung des Mehles mit kaltem Wasser gleichzeitig gemacht werden, indem man es über einem Haarsiebe oder einer Leinwand kalt ausknetet oder auswäscht. Der Kleber wird sich dann ebenso verhalten, wie vorhin angegeben wurde; doch, wenn man ihn trocknen läßt, so wird er um so bröcklicher werden, je schlechter das Mehl und je mehr es mit Gersten- oder Hülsenfruchtmehl versetzt ist. Das durchgelaufene Wasser enthält das Stärkemehl, das man sich nun ruhig setzen läßt. Man kann beobachten, ob es weiß, oder mehrere Schichten bildet. Kartoffelnstärke setzt sich ganz unten ab, andere Mehle unterscheiden sich durch die Farbe. Um andere Beimischungen, wie Salz, Kreide, Gyps 2c. zu entdecken,

muß man versuchen, ob das Mehlwasser mit Schwefelsäure aufbrauset, was die Kreide verräth, ob Höllensteinlösung oder Chlorbarium eine stärkere Trübung veranlaßt, was im ersteren Falle Kochsalz, im letzteren Gyps andeutet. Man kann reines Weizenmehl auch durch das Gewicht prüfen. Man nimmt ein Gefäß, z. B. ein Kaffeemaaß, füllt es genau, ohne zu pressen oder aufzustoßen, mit reinem Weizenmehle voll, streicht es oben mit einer Messerklinge ab und wiegt es; man notirt sich das Gewicht zur Vergleichung mit verdächtigen Mehlen. Kartoffelnstärke macht das Mehl bedeutend schwerer und das gefüllte Maaß wird um so mehr wiegen.

Roggenmehl.

Dasselbe sieht nicht so weiß wie Weizenmehl aus, muß aber im Allgemeinen die Eigenschaften haben, welche beim Weizenmehle angegeben sind; vor allen Dingen darf es keine violetten Punkte enthalten, was auf Vermengung mit giftigem Mutterkorn hindeutet. Verfälschungen mit Hülsenfruchtmehlen, Kartoffelnstärke, dem Mehle von Wachtelweizen 2c. sind nicht selten und werden auf gleiche Art geprüft, wie beim Weizenmehle. Wachtelweizen (Kuhweizen, Melampyrum arvense), ein gemeines Unkraut, macht das Mehl bläulich und bitter. Knetet man eine Mehlprobe mit Essig zu einem Teige und macht diesen in einem Blechlöffel heiß, so daß der Essig verdunstet, dann

wird man auf der Durchschnittsfläche violette, röthliche Streifen entdecken, wenn das Mehl des Wachtelweizens mit dem Roggenmehle gemischt ist. — Viele Kleie im Roggenmehle macht dasselbe grobkörnig und gelb. Gehörige Trockenheit und Fähigkeit, sich zusammenballen zu lassen, muß jedes gute Roggenmehl zeigen. Der mit kaltem Wasser herausgeknetete Kleber muß wie gutes Brot riechen, gelb und elastisch sein und beim Eintrocknen glasig hornartig erscheinen und in kaltem Wasser durchaus unauflöslich sein.

Hafermehl.

Dasselbe erscheint etwas grau und zeigt auf den Fingerdrücken neben sehr feiner Masse, auch kleine zusammengeballte Klümpchen, die, wenn man Wasser darauf giebt, sich zertheilen. Der ausgeknetete Kleber fühlt sich eigenthümlich fettig an. Das meiste Hafermehl besteht im Handel aus gemahlener Hafergrütze und hat dann ein schmutziges, oft röthliches Ansehen. Es ist sehr häufig mit gemeineren Substanzen, Kartoffelnstärke, Kalk rc. gemischt, die am Besten herausgefunden werden, wenn die Hausfrau eine Portion mit erwärmtem Wasser anrührt und sich ein schleimiger oder knisternder Bodensatz bildet.

Reismehl.

Dasselbe ist sehr weiß, jedoch hart anzufühlen, sehr fein gemahlen und darf weder grau noch gelblich

aussehen; es ist dann gewöhnlich mit Gerstenmehl versetzt. Ist es grobkörnig gemahlen, so ist es Reisgries. —

7. Einkäufe beim Bäcker und Conditor.

Sauerteig.

Es ist Roggenmehlteig, der bis zum Sauerwerden (d. h. bis zur Essigbildung der Stärkemehlgährung) an einem warmen Orte aufbewahrt wurde. Er muß elastisch sein, so daß der Eindruck des Fingers wieder ausgefüllt wird, ferner einen etwas scharfen, geistig säuerlichen Geruch haben und auf dem Wasser schwimmen. —

Brot.

Jedes gute Brot, mag es Roggen- oder Weizenbrot sein, muß eine gewölbte Oberseite haben (gehörig aufgegangen sein); die Farbe des Roggenbrotes muß schön braun, die des Weizenbrotes braungelb und die äußere Rinde bei beiden glatt und glänzend sein. Unter der, weder stark gerissenen noch verbrannten Rinde sollen keine hohle Lufträume sich gebildet haben; wenn man an ein Roggenbrot klopft und das Ohr an die andere Seite legt, so muß man den Ton laut wahrnehmen können, aber derselbe darf nicht

hohl und dumpf klingen. Schneidet man ein Brot an, so muß das Roggenbrot kräftig, etwas geistig-säuerlich riechen, das Weißbrot nicht fade, aber auch nicht hefenartig, stechend und ammoniakalisch; — die Krume darf in beiden Brotarten nicht dicht, fest und glitschig, soll vielmehr mit vielen kleinen (nicht großen) aber gleichmäßigen, nicht glänzenden und nicht hartwandigen Löchern (Augen) durchsetzt sein; es soll die Krume kein Wasser in sichtbarer Menge enthalten, wodurch sie schwer von Gewicht und unverdaulich beim Genusse wird; sie muß im Gegentheile so elastisch sein, daß sie den Eindruck des Fingers schnell wieder auszufüllen im Stande ist und es dürfen keine harte, mehlige oder bitter schmeckende Klümpchen oder Sand darin bemerkbar werden.

Ein lockeres Weizenbrot wird oft, besonders bei Feinbäckereien, durch künstliche Kohlensäureentwicklung hergestellt, die den Teig zum Aufgehen bringt. Die Bäcker nehmen dazu gewöhnlich doppeltkohlensaures Natron (Bicarbonat) oder auch kohlensaures Ammonium. Beide Mittel schaden nichts, das letztere entweicht vollständig in der Backofenhitze aus dem Teige, das erstere läßt den Natrontheil allerdings zurück, ist aber durchaus unschädlich und kann nur, wenn eine zu große Quantität gebraucht worden ist, dem Teige einen etwas laugenhaften Geschmack geben.

Ist ein Brot schlecht, so rührt das zuweilen vom schlechten, namentlich in der Mühle erhitzten oder von

Sonnenwärme verändertem Mehle her; die Krume ist dann gewöhnlich bröcklich, schlecht zusammenhängend oder körnig und nimmt schnell den Charakter des altgewordenen Brotes an. — Hat der Bäcker Kartoffeln zum Teige gemengt, so bleibt das Brot feucht, verliert seine Feuchtigkeit nicht schnell, ist fast gar nicht elastisch, grobkörnig, streifig oder stellenweise speckig und schimmelt sehr früh. Wenn man zur Prüfung ein Stück Brotkrume mit heißem Wasser in einem Mörser zerreibt, die Flüssigkeit in ein Glas gießt und etwas Jodlösung zutröpfelt, so wird die vorhandene Kartoffelnmasse weit schneller und tiefer blau, als die Getreidemehlmasse, indem sich die blauen Stellen zunächst nach der Kartoffelnstärke ziehen, während die reinen Mehltheile erst hell und allmälig dunkelblau sich färben. — Zusatz von Hülsenfruchtmehl macht das Brot sehr trocken, rissig, weniger locker und wenn man einen Theil Krume auf einem heißen Bleche röstet, so riecht man das unangenehme Bohnen- oder Erbsenmehl heraus. Läßt man eine Krume einige Zeit in kaltem Wasser aufweichen, knetet sie dann in diesem Wasser tüchtig aus und giebt dasselbe durch einen Leinwandlappen in ein Glas, worin man es sich absetzen läßt, so bilden sich zwei Schichten, deren untere aus Hülsenfruchtmehl besteht, das, wenn man das Obere davon abgießt, durch Eisenvitriollösung grünlich oder schwärzlich, durch Scheidewasser röthlich wird. —

Es ist schon Brot vorgekommen, das mit Gyps, Kreide, Sägespähnen, selbst giftigen Metallen versetzt wurde, um das Gewicht zu vermehren, oder das Ansehen zu verbessern. Wenn man die Krume solchen Brotes über einem Haarsiebe tüchtig mit heißem Wasser ausknetet, so bleiben Kleie, Sägespähne und ähnliche gröbere Körper auf dem Siebe zurück und können schon durch das Gesicht unterschieden werden; andere Stoffe aber, wie Kreide, Gyps, Alaun, Metallsalze 2c. schlüpfen mit dem Wasser durch das Haarsieb und können in der Flüssigkeit, die man zum Zwecke verschiedener Prüfungen in mehrere Branntweingläser vertheilt, nachgewiesen werden. Schwefelsäure bringt die Kreide zum Aufbrausen, Chlorbarium trübt die Flüssigkeit mit starkem, weißem Niederschlage, wenn Gyps darin ist; bewirkt Ammoniak einen weißen Niederschlag, dann ist Alaun im Brote (das die Bäcker nehmen, um schlechtes Weizenmehl besser verwenden zu können), wird es aber durch Ammoniak (Salmiakgeist) bläulich, selbst blau, so ist Kupfersalz zugegen, wodurch schlechtes Mehl besser zu verarbeiten ist und auch mehr Wasser aufnimmt, also an Gewicht gewinnt. Sollte Weißbrot schön weiß und schwerwiegend durch Zusatz von Zinkvitriol gemacht sein, und glaubt man Verdacht zu haben, so lasse man einen Theil Krume längere Zeit in warmem Wasser aufweichen, knete sie über Haarsieb oder Leinwand aus und prüfe die gesammelte Flüssigkeit,

ob durch Zusatz von wenig Aetzkalilösung ein weißer, gallertartiger Niederschlag entsteht, der durch Zuthun von mehr Aetzkali sich wieder auflöst. —

Enthielt das schlechte Mehl, woraus das Brot bereitet wurde, Unkrautsamen, so kann dieser oft üble Folgen haben. Ist das Brot in der Krume röthlich, bläulich, bitter und wird es durch Kochen in Essig violett oder roth, so kann man auf Vermengung mit Wachtelweizen (Melampyrum arvense) schließen; ist die Brotkrume schwärzlich blau, so ist der Verdacht nahe, daß der Samen des giftigen Taumellochs (Lolium temulentum) im Mehle befindlich ist. Bläuliches, bitteres und scharf schmeckendes Brot entsteht durch Vermengung des Mehles mit der gemeinen Kornrade (Agrostema) und der Ackerklee (Trifolium arvense) giebt der Brotkrume eine röthliche Färbung. (Ueber die richtige Bereitung eines guten Brotes im Haushalte vergleiche das „chemische Koch- und Wirthschaftsbuch" pag. 367.)

Bisquit, Pasteten und Torten, Zuckerbilder und Bonbons.

Alle solche Conditor-Bäckereien sind durch künstliche Mittel der Kohlensäurebildung, namentlich durch kohlensaures Ammonium zum Aufgehen und zur Lockerheit gebracht. Französische Bäckereien dieser Art enthalten sehr oft Alaun, englische aber Bittermandelöl, was denselben neben dem Geschmack auch ein

blättriges Ansehen giebt. — Bei allen solchen Conditorwaaren muß man darauf sehen, daß sie durchaus locker sind, keinen salzigen, laugenhaften oder eigenthümlichen Geschmack haben, der nicht mit irgend einem bekannten Gewürze übereinstimmend ist und daß sie keine zu lebhafte oder glänzende Farben tragen. Alle Farben, welche sich in kaltem Wasser nicht auflösen, wenn man das Backwerk einige Zeit darin liegen läßt, sind von vornherein verdächtig, weil es mineralische Farben sind, und leicht Blei (namentlich Chromgelb) Kupfer (in blauen, grünen und Goldfarben), Zinnober, also Quecksilber (in rothen Farben), enthalten können. Metallblättchen auf Conditorwaaren muß man stets vermeiden, namentlich, wenn man Kinder damit erfreuen will, denn diese Blättchen bestehen aus Bronce, Blei, Zinn (das meist bleihaltig ist) und können zu Vergiftungen führen. Namentlich sind die Zuckerbilder damit oft geschmückt. —

Man kann in Hinsicht der Farben nicht vorsichtig genug sein, da die Erfahrung leider gelehrt hat, daß, trotz polizeilicher Bestrafungen, die Fabrikanten doch oft nicht gewissenhaft in Anwendung erlaubter und gefährlicher Farbestoffe sind. Indigo, Lackmus, Heidelbeeren, sind unschädliche blaue, Cochenille, Klatschrose, Orseille, Brasilienholz, Malve, erlaubte rothe; Safran, Curcuma, Orlean, Quercitron, Ringelblumen, Safflor sind unschädliche gelbe Farben; aber leider findet man auch Bleiweiß, Chrom-

gelb, Arsenikkupfer und Quecksilberfarben, auch das giftige, gelbe Gummigutt vielfältig in Anwendung gebracht.

Will eine Hausfrau sich von der Gefahrlosigkeit eingekaufter, farbiger Conditorwaaren, namentlich Zuckerformen überzeugen, so löse sie eine Probe in destillirtem oder reinstem Regenwasser auf, gebe die Flüssigkeit durch ein feines Mousselinläppchen in einige Liqueurgläser und prüfe. — Entsteht in einer blauen oder grünen Farbe durch etwas zugetröpfeltes gelbes Blutlaugensalz eine rothbraune Färbung, oder überzieht sich eine blanke, eingetauchte Messerklinge mit röthlichem Metallüberzuge, dann ist die Farbe kupferhaltig; wird eine gelbe Farbe durch Schwefelwasserstoffwasser braun oder schwarz, dann ist Blei darin; wird sie durch Salmiakgeist roth, dann ist Gummigutt zugegen; wird eine weiße Farbe durch Schwefelwasserstoffwasser braun oder schwarz, dann enthält sie Bleiweiß; dieselbe Färbung durch Schwefelwasserstoffwasser in einer rothen Farbe verräth ebenfalls Blei, nämlich Mennige. — Verbrennt man ein hübsch rothes Stück Zucker auf glühenden Kohlen und entsteht dabei eine mattblaue Flamme, oder entwickeln sich weißliche Dämpfe, die eine darüber gehaltene Kupfermünze mit einem bläulich weißen, silberartigen Anfluge überziehen, dann enthält die Farbe den sehr giftigen Zinnober. —

Auch bei Einkauf von farbigen Bonbons, namentlich den jetzt so beliebten Fruchtbonbons hat man Vorsicht zu gebrauchen. Was ihre Farben betrifft, so gilt von ihnen ganz dasselbe, was eben darüber gesagt worden ist; die Fruchtbonbons aber, welche bald nach Ananas, Bergamottbirnen, Mandelbitter u. s. w. riechen und schmecken, enthalten nämlich nicht wirkliche Fruchtsäfte, Ananas, Aepfel, Bergamottbirnen und wie man sie noch nennt, sondern jene künstlichen Essenzen, welche die Chemie aus Steinkohlen, Kartoffelnfuselöl, verschiedenen Thierstoffen und Säuren zu bilden gelernt hat, und die jetzt fabrikmäßig bereitet werden, um statt der theuren echten zu dienen. So ist z. B. das beliebte Ananaszuckerwerk mit dem künstlichen Ananasöl gemischt, welches aus Buttersäure und Weinäther destillirt wird und nach reichlichem Genusse solcher Zuckersachen leicht heftige Kopfschmerzen und Magenstörungen veranlaßt. Das Bittermandelöl, was den Conditorwaaren den angenehmen Geruch und Geschmack verleiht, wird jetzt auf höchst wohlfeile Art aus Steinkohlentheer fabricirt, neuerdings auch aus Pferde- und Kuh-Urin; das Fuselöl der Kartoffeln liefert durch Destillation mit verschiedenen Säuren die verschiedensten ätherischen Essenzen, welche säuerlich fruchtartig riechen, wie Birnöl, Traubenöl oder Cognakessenz, Apfelessenz; — Fettsäuren liefern durch Destillation mit gewissen andern Stoffen die ananasähnlichen Essenzen; aus Cocusnuß-

seife macht man Melonenessenz u. s. w. Die Hausfrau erkennt hieraus, welchen Ursprung die vermeintlichen Fruchtäther in den beliebten Frucht- und Liqueur-Zuckerwaaren haben und daß die Kartoffel mit ihrem Fuselöle und dem daraus chemisch bereiteten Kartoffelnäther die wichtigste Rolle dabei spielt. In Menge genossen sind solche Waaren immer der Gesundheit nachtheilig.

Die Fruchtgelées auf den Torten sind meistens auch aus künstlichen Fruchtäthern und Gelatine bereitet, namentlich das Ananasgelée.

Chokolade.*)

Die gewöhnliche, käufliche Chokolade ist mit wenigen Ausnahmen ein Product mannichfacher Mischungen, welche darauf berechnet sind, das Gewicht durch werthlosere Stoffe, als die Cacaobohne ist, zu vergrößern. Es kann nicht als eine Verfälschung angesehen werden, wenn die Chokolade einen Antheil gutes Mehl oder Stärke enthält, da dieser Zusatz sich gewissermaßen wie ein Verdünnungsmittel der in der Cacaobohne befindlichen, schwerverdaulichen Stoffe, namentlich des Cacaofettes, verhält, wodurch diese selbst verdaulicher werden. Es ist bereits im chemi-

---

*) Siehe die richtige Bereitung der Chokolade im „chemischen Kochbuche" pag. 427.

schen Kochbuche weiter gelehrt worden, daß die Cacaobohne nicht nur dieselben Bestandtheile, wie die Milch besitzt, sondern einen doppelt großen Fettgehalt, der, in Menge genossen, leicht Störungen der Verdauung bewirkt. Dasselbe gilt von dem Klebergehalte, der in der Cacaobohne dieselbe nährende Eigenschaft hat, wie der Käsestoff in der Milch. Diese Bestandtheile sind auch die Ursache, weßhalb echte Chokolade so schnell sättigt oder, in Menge genossen, den Appetit dafür schwächt. Wird nun die Cacaobohne mit gutem Mehl oder Weizenstärke vermengt, so werden die Bestandtheile derselben mehr verdünnt, die concentrirten Nährstoffe, namentlich das Fett, auf eine größere Quantität vertheilt. —

Eine gute, käufliche Chokolade soll aber nur aus den Kernen der Cacaobohne, ohne Hülsen, aus bestem Weizenmehle oder Weizenstärke, nebst Zucker und, als Gewürz, etwas Vanille bestehen. Sie erscheint dann in einer durchaus gleichmäßigen, dunkeln, röthlich braunen Farbe, schmeckt frisch und angenehm, riecht nicht widerlich süß oder ranzig, zerschmilzt leicht auf der Zunge, erscheint auf dem Bruche nicht trocken, bröcklich, heller, melirt oder mehlig, bildet beim Kochen im Wasser keine härtliche, kleisterige, schleimige Klumpen und setzt keinen gallertartigen Bodensatz ab. Auch wird sie beim Kochen nicht bedeutend heller, nicht braun und weiß punktirt und wird zu einer gleichmäßig runden, nicht schleimi-

gen Flüssigkeit; wenn ein Stückchen auf einem heißen Bleche oder in einem Blechlöffel erhitzt wird, so verbreitet es keinen unangenehmen sauren Fettgeruch.

Leider findet man sehr selten solche echte, gut fabricirte Chokolade. Die Fabrikanten mischen schlechte Sorten von Bohne und Hülse miteinander, wodurch das Product ein helleres, melirtes, kleienartiges Ansehen und eine größere Trockenheit erhält; sie nehmen schlechtes, werthloses Mehl, oder Kartoffelnstärke, oft in großer Menge, während eine gute, enthülsete Bohne niemals mehr als zu einem Drittel mit gutem Mehl und Zucker versetzt werden sollte; — sie nehmen sehr häufig entfettete Bohnen, oder nur so wenig Bohnen und so viel Hülse und Kartoffelnstärke, daß die Masse fettlos, trocken und hell wird und nun künstlich das Fett, entweder etwas Cacaobutter oder gewöhnlich ein gemeines Oel, oder Rindertalg, zugesetzt wird. Die echte Vanille wird fast durchgängig mit dem billigeren Perubalsam vertauscht, der ähnlich wie schlechte Vanille riecht aber einen widerlich süßlichen Stich hat und bitter schmeckt.

Um eine Chokolade zu prüfen, muß man zunächst das äußere Ansehen beurtheilen. Sie soll blank, fettig, frisch und nicht ranzig im Geruche, feinkörnig, gleichmäßig dunkelbraun, überhaupt von allen den Eigenschaften sein, welche vorhin angegeben worden

sind. Dann muß man ein Stück davon abbrechen und die Bruchstelle prüfen; hellere Farbe, ungleiches Korn, ein kleienartiges, trocknes, krümliches, hell und dunkel gemischtes Ansehen deutet auf zu reichen Mehl- oder Stärkezusatz und Bohnenhülse; eine zu dunkle Farbe, oder dunklere, fettige Streifen in der helleren Masse verrathen um so mehr künstlich beigemischtes Fett, namentlich Talg, wenn der Geruch ohnehin widerlich oder ranzig ist. Nunmehr soll man ein Stückchen in kaltem Wasser aufweichen lassen und dann sehen, ob die zerfließende Masse ungleich wird. Die Hülsentheile treten oben auf das Wasser, Mehl und Stärke bilden eine helle Schicht über dem am Boden sich sammelnden Theile der Bohne; der Perubalsam theilt dem Wasser schnell seinen Geruch mit. Nun läßt man diese kalte Masse auf einer Herdplatte heiß werden; die Stärke wird kleisterig, der Perubalsam riecht noch widerlicher süß, als zuvor, das Fett stinkt heraus und tritt an die Wasseroberfläche; — jetzt läßt man die Masse wieder erkalten; etwa zugesetztes fettes Mandelöl, oder ähnliche Oele bilden Augen auf der Flüssigkeit, der Talg erstarrt zu kleinen Körnchen am Rande des Wassers. — Beim Erhitzen eines anderen trocknen Stückchens Chokolade in einem Blechlöffel wird der Talg deutlich herausstinken. — Ueberhaupt wird solche Chokolade, wenn sie aufbewahrt wird, schnell ranzig, während echtes Cacaofett immer süß bleibt, auch durchaus keinen Fettgeruch hat, wenn

man ein Stückchen Chokolade zwischen den Fingern unter der Nase zerreibt.

Finden sich unter der Chokolade ganz fremdartige Beimischungen (und es ist schon oft der Fall gewesen, daß Sägespähne, Kleienmehl, Gyps, Kalk, Oker, gemahlene Ziegelsteine 2c. mit hineingearbeitet waren), so bleiben dieselben beim Auflösen der Chokolade in Wasser am Boden liegen. —

Wir können einer Hausfrau nur empfehlen, die Chokolade, deren sie bedarf, selbst zu verfertigen, wozu wir im „chemischen Kochbuch" eine ebenso einfache, wie praktische Anleitung gegeben haben.

Feine Syrupe.

Zu Luxusspeisen und kühlenden Getränken kaufen manche Frauen feine Syrupe vom Conditor; da dieselben immer in einem höheren Preise stehen, so ist es, abgesehen von dem beabsichtigten Gebrauche, schon der Kosten wegen nicht gleichgültig, was sie erhalten. Syrupe dieser Art, welche eine rothe Farbe haben müssen, sind: Klatschrosen-, Johannisbeer-, Kirsch-, Brombeer-, Himbeersyrup; — weiß ist der Mandel-, blau der Veilchensyrup; braungelb der Orangenschaalensyrup. — Die meisten theuren Syrupe sind mit Gummi arabicum oder mit Stärkesyrup aus Kartoffeln versetzt; wird ein derartiges Fabrikat durch Vermischung von etwas Guajaktinktur blau, so kann man

auf Gummi arabicum schließen; wird es durch Zusatz von Aetzkali braun, so deutet das auf Kartoffelnstärkesyrup.

Capillarsyrup (aus der canadischen Farrenpflanze Adiantum mit Zucker bereitet und gewöhnlich mit etwas Orangenblüthenwasser parfümirt) muß weiß sein, und darf durch Aetzkali nicht braun (Kartoffelnstärkesyrup) und durch Ammoniak nicht gelb (gemeiner weißer Syrup) gefärbt werden können.

Eibisch- oder Althensyrup muß eine matt gelbliche Farbe haben, nach Althäawurzel riechen, durch Ammoniak grünlich gelb und durch Aetzkali nicht gebräunt werden. (Kartoffelnstärkesyrup.)

Veilchensyrup muß schön blau sein, einen Veilchengeruch haben, und durch Aetzkali oder Ammoniak grün, durch eine Säure roth werden.

Orangen- und Citronensyrup. Ersterer ist braungelb, letzterer gelb; ist dieser mit Weinsteinsäure verfälscht, so bildet sich durch Zuthun von Chlorkalium zu einer Portion, die man damit schüttelt und stehen läßt, Cremortartari, der in Krystallen zu Boden fällt.

Johannisbeersyrup verräth seine Versetzung mit Kartoffeln-Stärkesyrup durch die braune Färbung nach Zusatz von Aetzkali; ist er künstlich mit Weinsteinsäure gesäuert, so verräth das die eben beim Citronensyrup angegebene Probe mit Chlorkalium.

Mandelsyrup ist weißlich trübe, oft gelblich. Es gilt bei diesem Syrupe dasselbe, was in Hinsicht der Verfälschung bei anderen Syrupen gewöhnlich statt hat, nämlich die Versetzung mit Kartoffelnstärkesyrup. Wo ein Syrup durch Aetzkali braun wird, da kann man immer auf diese ordinäre Beimischung mit Gewißheit schließen, namentlich, wenn man die Probe etwas dabei erwärmt.

---

8. Einkäufe beim Seife- und Lichte-Fabrikanten.

Seife.

Wenn eine Hausfrau richtig die Seife, welche sie einkaufen muß, beurtheilen will, so muß sie zuvor wissen, wie heutzutage Seife fabricirt wird, denn die meisten Frauen haben darüber ganz falsche Ansichten und lassen sich durch überlieferte Meinungen, Vorurtheile und moderne Namen täuschen. — So reden viele Frauen von guter Kernseife, welche sie besitzen, ohne zu wissen, was eigentlich darunter verstanden wird und es dürfte unter den jüngeren Frauen wol wenige oder keine geben, welche jemals wirkliche Kernseife gesehen hätten. —

Wenn man Fette mit ätzenden Alkalien (Lauge) kocht, dann verbindet sich das Fett mit der Lauge und es entsteht der sogenannte Seifenleim, eine klare Flüssigkeit. Man nennt diesen Proceß die Verseifung, Saponification. — Alle Fette nämlich bestehen aus einer Säure, entweder Margarin-, oder Stearin- oder Elainsäure (von denen die beiden ersteren eine feste Form haben, die letztere aber mehr flüssig ist), und einem gewissen Körper, der sich hier ebenso verhält, wie eine Salzbase, d. h. ein Stoff, der sich mit Säuren zu einem Salze verbinden kann. (Kochsalz besteht aus der Base: Natron und der Säure: Salzsäure; — Pottasche besteht aus der Base: Kali und der Säure: Kohlensäure. —) Dieser basische Körper in den Fetten ist von den Chemikern „Lipyloxyd" (d. h. mit Sauerstoff verbundes Lipyl) genannt worden.

Wenn demnach ein ätzendes Alkali (ein laugenhafter Körper, wie Kali, Natron oder Ammonium) mit dem Fette in Vermischung gebracht wird, was der Seifensieder durch seinen sogenannten „Aescher" bewirkt, so verbindet sich das Alkali mit der Fettsäure, der basische Körper Lipyloxyd wird von der Fettsäure getrennt, an dessen Stelle das Alkali tritt, und er verwandelt sich dabei in einen neuen Körper, Oelzucker, Glycerin genannt, eine syrupsartige Substanz, die man auch schon in den Handel gebracht, aber die noch keine gehörige Anwendung gefunden hat. Eine solche

Zersetzung und Neubildung von Stoffen geht sehr langsam vor sich, da dieselben sich in dem Wasser, worin sie sich befinden, nicht gehörig berühren können; dagegen geschieht die Verseifung augenblicklich, wenn man das Aetzkali in Weingeist auflöst, was aber bei der Seifenfabrikation im Großen nicht ausführbar ist. Alle harten Seifen werden mit Natron, alle fließenden, s. g. Schmierseifen mit Kali gemacht; die härteste besteht aus stearinsaurem Natron, die weichste aus ölsaurem Kali. Da Natron wohlfeiler ist, als Kali, so fertigt man jetzt gleich Natronseifen an, statt, wie in früheren Zeiten, erst Kaliseifen zu machen, die man dann durch Kochsalz in Natronseifen umwandelte. Schmierseifen werden jetzt meistens aus Hanföl oder Thran und Kali gemacht.

Eine gute Seife soll keinen Ueberfluß an Aetzalkali haben, indessen bei der heutigen Fabrikationsweise ist dies immer der Fall und die wunden Hände der Wäscherinnen können das beweisen. Um diesen Ueberschuß aus der Seife zu entfernen, wurde früher die Seife ausgesalzen, indem man der kochenden Masse Kochsalz in kleinen Portionen zusetzte, wodurch sich die in Salzwasser völlig unlösliche Seife von der Unterlauge ausschied und an die Oberfläche trat, und alle Unreinlichkeiten und Ueberschüsse von Aetzalkalien in der Unterlauge sich absetzten. Es hing dabei sehr viel von der richtigen Menge des Salzes ab, da bei zu geringer Menge die Ausscheidung unvollkommen ge-

schieht, bei zu viel Salz aber sich die Seife in feinkörniger Masse abscheidet. Diese richtige Menge erkennt der Seifensieder am Verhalten der Masse während des Kochens. Nicht nur zeigt eine auf ein Stück Glas gegebene Probe deutlich das Ablaufen der Unterlauge von der Seifenmasse, sondern die Seife siedet „in Platten" wie der Fabrikant sich ausdrückt, das heißt, die siedende Masse steigt im Kessel in die Höhe und es bilden sich auf der aufwallenden, wogenden Oberfläche kleine Inseln, mandelartige Kerne und eine auf diese Weise meist wiederholt aus neuer Lauge ausgesalzene Seife hat den Namen Kernseife erhalten.

Wir müssen aber die Hausfrauen gleichzeitig in Kenntniß davon setzen, daß eine solche echte Kernseife höchst selten, ja wol gar nicht mehr fabrizirt wird und die meisten jüngeren Frauen dieselbe, wenn sie auch dem Namen nach solche gekauft haben sollten, doch noch nicht in Wirklichkeit gesehen haben. Man siedet auch jetzt nicht mehr die Seife mit Kali und wandelt sie dann durch Kochsalz in Natronseife um; die Pottasche ist jetzt viel zu theuer, man nimmt, wenn man wirklich noch Kernseife machen will, sogleich Natronlauge und salzt sie nur in so weit aus, als die Abscheidung der Seife von der Unterlauge erfordert.

Diese alte Methode der Seifenfabrikation lieferte eine weit geschmeidigere und bessere, weit weni-

ger wasserreiche und reinlichere Seife, als die gegenwärtige Art der Bereitung. Damals sott man die fertige Seife außerdem noch klar, indem man sie eine Zeit lang ruhig fortsieden ließ, bis sich alle Bläschen verloren, den Kessel mit Tüchern bedeckte und eine langsame Abkühlung abwartete, um sie dann in die Form zu füllen, in welcher die Unterlauge vollends ablief und die darauf völlig kalt gewordene Seife in Stücke geschnitten wurde.

Bei diesem eben erwähnten, langsamen Abkühlen geht ein eigenthümlicher Prozeß in der Seife selbst vor; es trennen sich nämlich die reineren Theile von den unreineren, und es bilden sich dadurch sehnige Zusammenziehungen, die weißer sind, während die unreinen Parthien dunkler erscheinen; man nennt dieses den Fluß oder die Flaser und es ist das eigentliche Erkennungszeichen echter Kernseife. — Da aber keine Kernseife mehr gemacht wird, so geben die Seifensieder ihren neueren, jedenfalls bedeutend schlechteren und werthloseren Seifen einen künstlichen Fluß, indem sie Farbestoffe mit in die Seifenmasse einrühren, der aber von dem Naturflusse echter Kernseife sich wesentlich unterscheidet. Wird echter Kernseife noch im Kessel mehr Wasser zugesetzt, so erhält sie keinen Fluß und man nennt sie dann geschliffene oder glatte Seife.

In ölreichen Gegenden, wie in Marseille, Italien, siedet man die Seife aus Oel.

Eine gute Kernseife soll nie mehr als 30 Prozent Wasser enthalten. Bei der gegenwärtigen, allgemein üblichen Seifenfabrikation aber, wo die Seifenmasse nicht mehr ausgesalzen wird und alle Unreinlichkeiten mit hineingeseift werden, enthält die Seife bedeutend mehr Wasser und ist also auch um ebenso werthloser, zumal die eingefüllten Unreinlichkeiten sämmtlich das Gewicht vermehren helfen. Da nun echte Kernseife eine große Seltenheit, die heutige, sogenannte Füllseife aber die eigentlich verkäufliche ist, so müßte sie, ihres schlechteren Gehaltes wegen, auch billiger sein. Die bestehenden hohen Preise aber werden von den Fabrikanten dadurch motivirt, daß sie die heutigen hohen Fettpreise vorschützen, was aber gar kein rechtlicher Grund ist, da, wie sogleich bewiesen werden soll, die Seifenfabrikanten das billigste Fett beziehen und verwenden und sie in ihren Seifen sich das Wasser und den mit eingearbeiteten Schmutz als volles Seifengewicht mit bezahlen lassen.

Alle jetzt fabrizirte Seife ist Füllseife, oder Bremer Seife, weil diese Methode zuerst in Bremen ausgeübt wurde. Dabei geht die ganze unreine Unterlauge, welche bei der Kernseife ausgeschieden wird, gänzlich in die Seife mit über und diese bekommt dadurch, wenn sie alt wird, einen salzartigen Beschlag. — Anfänglich fabrizirte man diese Füll- oder gefüllte Seife in der Art, daß man beim Sieden nur wenig und unvollkommen, etwa bis zur Hälfte, aus-

salzte; jetzt aber wird der ganze Inhalt des Kessels, ohne Trennung der Lauge, zur Seife, welche wie ein Schwamm die ganze Flüssigkeit der Unterlauge in ihre Poren aufnimmt und das Gewicht mit vermehrt. Die heutige Füllseife wird gar nicht mehr gekocht, sondern Fett und Aetzlauge (Aescher) werden zusammengerührt, höchstens bis 80 Grad (Celsiusthermometer) erhitzt, stets gerührt, bis eine zähe Masse entsteht; es bildet sich gar keine Unterlauge mehr und man nennt diese Seife daher auch „gerührte Seife". — Alles bleibt in der Seife, Wasser, Schmutz, Oelsüß. — Es kommt aber bei dieser Bereitung sehr viel auf die richtige Menge der Lauge im Verhältniß zum Fette an; gewöhnlich bedient man sich erfahrungsmäßig einer Aetzlauge, die eine bestimmte Stärke hat und mit der Baumé'schen Senkwaage gewogen 27 Grade zeigt; von einer solchen Lauge mischt man 100 Pfund mit 100 Pfund Fett. — Trotz des ziemlich genauen, ausgeprobten Mischungsverhältnisses ist doch ein Ueberschuß an Aetzalkali nicht zu vermeiden, weshalb alle unsere jetzigen Seifen etwas scharf sind.

Alle diese gerührten Seifen werden gar nicht mehr von Talg gemacht, sondern von Palmöl und Cocosöl; im natürlichen Zustande ist das Palmöl gelb, dasselbe wird aber zu diesem Zwecke gebleicht und zwar im Großen auf die billigste Weise durch längere Erhitzung unter den Kochpunkt. Das

Palmöl, aus den Früchten der Oelpalme, kommt aus Afrika äußerst billig zu uns in den Handel und die Seifenfabrikanten dürfen sich unter diesen Verhältnissen nicht über hohe Fettpreise beklagen, zumal sie in ihren Füllseifen alles Wasser der Lauge nebst sämmtlichem Schmutz mit als Seife im Gewicht verkaufen. —

Das Cocosnußöl wird zu gefärbten Seifen gebraucht; es bildet mit dem Natron der Aetzlauge eine sehr harte Seife und wird meist mit Palmöl gemischt. Es schäumt in der Seife sehr stark und ist an dem großblasigen Schaume und dem widerlich süßen Geruche zu erkennen. Alle unsere Toilettenseifen sind heutiges Tages gerührte Seifen; oft setzt man ihnen etwas Kalilauge zu, um sie weicher zu machen, namentlich im frischen Zustande, und alle Parfüms werden erst in dem Augenblicke zugegeben, wo man die Seifenmasse in die Form füllt. — Man hat neuerdings gelernt, durch praktische Handgriffe die gefüllten Seifen aus Palmöl und Cocosöl mit einem künstlichen Flusse zu versehen, wie es bei der im Handel befindlichen Eschweger Seife der Fall ist; wie es gemacht wird, ist zur Zeit noch Fabrikgeheimniß.

Die bekannten Seifenkugeln und bunten Seifen werden verfertigt, indem man fertige Seife auf das Feuer mit etwas Wasser bringt, wieder auflöst, dann die etwas abgekühlte Seife oben abnimmt und

mit solchen Farben mischt, welche von der Lauge nicht zersetzt werden können, wie Zinnober, Ultramarin (Berliner Blau würde gleich zersetzt werden). Die Seifenmasse wird in einer Schale erwärmt, die feingeriebene Farbe eingerührt und dann verschiedene gefärbte Seifen mit einander zusammengeknetet.

Im Handel bietet man verschieden benannte Seifen feil, die theils duften, theils Stoffe enthalten oder enthalten sollen, welche der Gesundheit der Haut förderlich seien. Man darf solche Seifen mit nicht zu großem Vertrauen aufnehmen, da sie oft nur Speculationsproducte sind. — Namentlich muß man mit den lebhaft rothgefärbten Seifen vorsichtig sein und sie gelegentlich nicht gebrauchen, um die Zähne damit zu reinigen, da sie ihre rothe Farbe dem giftigen Zinnober verdanken. Die meisten Toilettenseifen haben ihren Namen nur nach dem Parfüm, das ihnen beigemengt worden ist.

Sogenannte Harzseifen bestehen aus Colophonium, das die Eigenschaft einer Säure besitzt und sich deshalb mit Aetzalkalien zu verbinden vermag; man kocht es mit ätzender Kalilauge und rührt die Masse dann in der Form mit Palmöl-Natronseife zusammen, eine gelbe Seife, die durch das Colophonium braun wird. Wir haben indessen schon französische Harzseife gesehen, die aus gemeiner Seife, mit Thonerde und Kreide gemengt bestand. — Die sogenannte Bimsteinseife enthält gewöhnlich feinen Sand.

Die schmeidigenden Mandelseifen haben gewöhnlich nur eine Beimischung von Mandelkleie, oft auch nur feingemahlene, gemeine Kleie, mit einigen Tropfen des künstlichen, wohlfeilen Bittermandelöls (aus Steinkohlen fabrizirten Mirbanöls) versetzt; andere, ähnliche Kleienseifen sind mit Patschouliöl parfümirt, oft nur aus gemeiner Seife und Kleie, selbst Kartoffeln, Sägespähnen u. s. w. gefüllt.

Alle feinen Seifen werden kalt zusammengerührt und mit Parfüm versetzt; die transparenten Seifen unterscheiden sich nur von gewöhnlicher Seife dadurch, daß Natronseife in Weingeist gelöset, filtrirt oder abdestillirt, dann geformt und an der Luft getrocknet wird. Sie wird dadurch sehr hart. Echte Marseiller Seife ist aus Baumöl bereitet.

Es wird in der Seifenfabrikation an vielen Stellen eine Verfälschung im Großen getrieben und die Hausfrau kauft oft die gemeinsten Stoffe als Seife, was ebensowol von den Haus- und Wasch-, wie von den Toilettenseifen gilt. — Der Wohlfeilheit wegen und auch zum Zwecke des größeren Gewinnes auf Seiten der Fabrikanten, sucht man, neben dem ohnehin schon bedeutenden Wassergehalte der heutigen Füllseifen, das Gewicht noch durch ordinäre Zusätze zu vermehren. Man nimmt Kieselerde (fein gepulverte Feuersteine) in Aetzkalilauge aufgelöst und rührt sie mit der Seife zusammen; seit das bekannte Wasserglas in allen Apotheken käuflich ist und nunmehr zu verschiede-

nen, technischen Zwecken fabrikmäßig gemacht wird, so thut man jetzt, wenn die Seife in die Form gefüllt wird, eine ansehnliche Menge Wasserglas hinzu, wodurch die schlechteste Seife hart wird und eine bedeutende Gewichtsausbeute giebt.

Aus allen diesen Mittheilungen mag die Hausfrau erfahren haben und danach nun selbst beurtheilen können, daß sie bei ihren Seifeneinkäufen für Wirthschaft und Toilette sehr häufig in Täuschung und pecuniären Nachtheil geräth. Den Gedanken, wirkliche, ausgesalzene, gesottene Kernseife, vielleicht gar für einen höhern Preis kaufen zu können oder gefunden zu haben, muß sie heutiges Tages gänzlich fallen lassen, sie bekömmt und findet überall nur Füll- oder Rührseife; — sie darf nicht glauben, daß in jeder Seife nur Alkalien und Fett, höchstens Parfüm und Hautmittel, enthalten seien, sondern muß sich darauf gefaßt machen, auch Wasserglas, Feuersteinpulver, Mehl, Kartoffelnstärke, Thon, Kreide, gemeine Kleie, Syrupe, Harze, namentlich aber eine große Menge Wasser und allen Schmutz der Lauge für Seife zu bezahlen.

Es ist sehr schwierig, der Seife auf den ersten Anblick anzusehen, ob sie gut oder schlecht ist; es genügt nicht mehr, wie in früheren Zeiten, wo man noch Kernseifen fabrizirte, daß eine Seife weiß, hart, trocken erscheint, denn das wird sie jetzt durch Wasserglas auch; die theuren Fettpreise werden allgemein durch das höchst billige Palmöl umgangen, das Kochen wird mit

dem Brennmaterial erspart, das Gewicht durch das gesammte Wasser der Lauge vermehrt, also ist der Seifenpreis immer noch zu hoch.

Alle unsere jetzige Seife hat einen Ueberschuß an ätzendem Alkali und greift dadurch die Haut an; das ist namentlich bei den vielnamigen und vielgestalteten Toilettenseifen der Fall und es giebt gar keine Seife der Art, welche, oft und stark gebraucht, eine empfindliche Haut nicht reizte. Manche Hautpustel der Damenhaut hat gewiß ihre Ursache in der Toilettenseife, trotz ihrer Parfüms und Heilmittelempfehlung.

Um den Werth einer Seife zu beurtheilen, braucht die Hausfrau nur zu prüfen, wie viel reelle Seife wirklich in einem Stücke enthalten ist; löst sie ein gewogenes Stück in Weingeist auf, so bleiben alle beigemengten fremden Bestandtheile ungelöst, während die reell vorhandene Seife sich im Weingeiste völlig löst; filtrirt man nun die Lösung, so bleiben die ungelösten auf dem Filtrirpapiere zurück, und verdunstet man den Weingeist auf einer heißen Stelle, so hat man die eigentliche Seife als Rückstand.

Um den reellen Seifengehalt zu finden, kann die Hausfrau noch folgendermaßen verfahren: sie trocknet erst ein Stück Seife auf einer warmen Stelle völlig aus; — wird dadurch das Gewicht bedeutend leichter, so erkennt sie an dem Gewichtsverluste die große Menge Wasser, die darin enthalten war. Nimmt

sie nun das getrocknete Stück und kocht es in einer gesättigten Kochsalzlösung, so tritt die wahre Seife an die Oberfläche und scheidet sich in der Unterlauge völlig aus, in welcher sich nun alle werthlosen Beimischungen und Gewichtsvermehrungsstoffe ansammeln; jetzt schöpft sie von der Oberfläche alle abgeschiedene Seife ab, füllt sie auf ausgespannte Leinwand, damit alles Flüssige abläuft und trocknet sie; wiegt sie nun die getrocknete Menge, so erfährt sie, wie viel reelle Seife sie im Stücke eigentlich besitzt.

Ob eine Cocosnußöl-Seife wirklich dieses Oel enthält, ist daran zu erkennen, daß durch Zutröpfeln von etwas Schwefelsäure in eine Auflösung solcher Seife sogleich der specifische Geruch von Cocosnußbutter zu erkennen ist.

Der eigentliche Werth einer Seife wird durch ihren Fettgehalt erkannt. Jemehr Fett daraus darstellbar ist, desto besser und preiswürdiger ist sie. Das ist das eigentlich Werthvolle in der Seife und will sich die Hausfrau davon überzeugen, so muß sie folgendes Verfahren einschlagen:

Man nimmt eine gewogene Portion Seife (z. B. 10 Gran) schnitzelt sie in kleine Spähne, schüttet diese in ein Kochfläschchen (die jeder Glashändler oder Droguist für 1—2 Neugroschen verkauft) und gießt etwas destillirtes Wasser darauf. Das Fläschchen hält man nun über eine Spiritusflamme, über der es

anfangs vorsichtig bewegt wird, um es gleichmäßig zu erwärmen und das Zerspringen zu verhüten, und läßt in dem erwärmten Wasser die Seife sich völlig auflösen. Ist das geschehen, dann gießt man die Flüssigkeit in ein Wasserglas, giebt etwas Salzsäure hinzu, wodurch sofort ein weißer Niederschlag entsteht, indem sich das Fett (Stearin-, Margarin- und Oleinsäure) ausscheidet und obenauf schwimmt. Wenn man das Glas einige Zeit in der Wärme stehen läßt, dann wird der weiße Niederschlag ganz dünnflüssig. Nun muß diese Fettmasse gewogen werden, was aber in diesem Zustande nicht möglich wäre; man muß deßhalb ein Hülfsmittel gebrauchen. Ließe man die Seife kalt werden, dann bildete sich zwar oben eine Schicht, aber dieselbe würde viel zu weich sein, um abgehoben werden zu können. Man nimmt deßhalb eine genau abgewogene Menge Wachs, am Besten ebensoviel, wie man Seife nahm (also z. B. auch hier 10 Gran), schmilzt sie in der immer noch heiß erhaltenen Seifenmasse und sie wird mit dem Fett zusammenschmelzen. Wenn man nun die Mischung erkalten läßt, so bildet sich ein fester Kuchen, den man mit Leichtigkeit abnehmen kann. Alles, was noch von dieser Masse am Rande des Glases haftet, schabt man genau mit einem Messer ab und thut es mit zu dem Kuchen, den man nun auf Löschpapier trocknet, so daß alles anhängende Wasser abgelaufen ist. Jetzt wiegt man diesen, zieht das Gewicht des Wachses davon ab und

der Rest ist die Fettmasse, welche in der Seife enthalten war. Nun lehrt aber die Erfahrung, daß dieses Nettogewicht stets um $^1/_{19}$ größer ist, als der Fettgehalt wirklich beträgt, und um die Prüfung ganz genau zu machen, muß man nun von dem Gewichtsreste noch $^1/_{19}$ abziehen. —

Echte Kernseife gab immer 66—67 Procent Fettgehalt; — die heutige, bessere Füllseife giebt aber nur 50 Procent. Es werden aber viele Seifen fabricirt, wo aus 100 Pfunden Fett 300 Pfund Seife dargestellt werden, also der Fettgehalt kaum 34 Procent beträgt.

Lichte.

Die Stearinlichte haben gegenwärtig in den meisten Häusern die Talglichte verdrängt, weil sie nicht geputzt zu werden brauchen und nach dem Ausblasen nicht unangenehm nachriechen.

Ein Talglicht ist um so besser, als es hart, weiß, nicht fettig anzufühlen ist und beim Brennen weder zu schnell abbrennt, noch läuft oder einen langen, verkohlenden Docht hat. Ist das Talglicht weich, oder fließt es beim Brennen, so ist der Talg nicht gehörig gereinigt oder gekocht und enthält entweder noch zu viel Elainsäure (die eine flüssige Substanz ist) oder gemeinere Fette, selbst harzige Stoffe beigemengt. Ein gutes Talglicht darf nicht zu frisch ein, was man an seiner gelblichen Farbe erkennen

kann; je älter das Talglicht ist, desto weißer ist es. Indessen darf nicht unerwähnt bleiben, daß Lichte aus Hammeltalg immer weißer als die aus Rindertalg sind.

Was die Form und Größe der Talglichte anbetrifft, so haben im Allgemeinen die größeren Fabriken die Uebereinkunft getroffen, ihre Lichte in solche Formengrößen zu gießen, daß 10 Stück oder 7 Stück auf ein Zollpfund kommen.

Ein Stearinlicht muß klingend hart, von krystallinischem Glanze, gleichmäßig weiß sein, darf das Papier, welches darauf gerieben wird, nicht fettig machen, beim Brennen nicht fließen, und beim Ausblasen nicht am Dochte kohlen und wie Talg riechen. Beim Einkaufe von Stearinlichten kann man das Klingen derselben, mithin ihre Härte, am Leichtesten dadurch erproben, daß man ein Licht an das andere schlägt; wenn man ferner mit dem Rande des Nagels darüber hinfährt, so darf die dabei abgeschabte Masse keinen zusammenhängenden Spahn, wie eine Hobelspahn-Locke geben, sondern muß sich vor dem Nagel in einem mehligen Pulver ablösen. Der lockige Spahn verräth immer ein Uebermaaß von Talg in der Lichtmasse. —

In Hinsicht der Formgröße hat man Packete von 10—, von 8—, von 6 und von 5 Stück auf ein Zollpfund Netto, d. h. ohne Papier gewogen. Viele Fabrikanten wiegen aber das Papier mit und das

Gewicht desselben fehlt dann an dem Pfunde Stearinmasse. — Das Nichtkohlen des Dochtes wird dadurch bewirkt, daß derselbe vor dem Einbringen in den Formguß in eine gesättigte Auflösung von Salpeter und Kalkwasser getaucht wird. —

Der Unterschied von Talg und Stearin besteht darin, daß Talg ein Gemenge von viel stearinsaurem und wenig elainsaurem Lipyloxyd, Stearin aber reines stearinsaures Lipyloxyd ist.

Unsere Lichtefabrikanten nehmen gar keine reine Stearinsäure mehr zu ihren Lichten, sondern nur in der Wärme mittelst hydraulischer Pressen stark ausgepreßten Talg, dem sie dadurch mechanisch einen Theil der Elainsäure entziehen (die sie dann mit zur Seife verwenden) oder sie schmelzen den Talg, lassen ihn langsam abkühlen und gießen die flüssige Elainsäure von dem körnig erstarrten, aber unreinem Stearin ab. Das ist die Masse der heutigen gewöhnlichen Stearinlichte, welche dann auch wenig besser als Talglichte beim Brennen sich verhalten. Die beste Sorte, aus reiner Stearinsäure gemacht, enthält immer etwas eingeschmolzenes Wachs, weil reine Stearinsäure viel zu spröde und krystallinisch bröcklig ist, um ohne ein Bindemittel zusammenzuhalten. Da aber das Wachs theuer ist, so suchen manche Fabrikanten statt des Wachses, der Stearinmasse durch Zusatz von Arsenik die bindende, weniger spröde Eigenschaft zu geben, wodurch aber das Licht während des Brennens gif-

tige Dämpfe ausstößt, die schon manchmal Kopfschmerzen, Gesichtsblässe, allgemeine Ermattung der im Zimmer befindlichen Personen veranlaßt haben. Solche Lichte sind außerordentlich weiß, haben auf der Bruchfläche ein rauhes, mehliges Ansehen und riechen nach dem Ausblasen wie Knoblauch. Wir dürfen indessen behaupten, daß bei dem gegenwärtigen Stande der Industrie, wo Alles darauf berechnet ist, mit den billigsten Mitteln viel zu produciren, solche Fabrikation aus Stearinsäure mit Wachs gemischt, gar nicht mehr vorkommt, da diese Herstellung der Stearinsäure viel zu kostspielig ist, um im Preise mit der anderen, durch Pressung gewonnenen Stearinmasse concurriren zu können. — Ueberhaupt darf man sich durch Namen, wie Brillant- oder Milly-Kerzen, Apollo-Stearinkerzen und wie sie alle heißen, nicht irre führen lassen, wenn auch behauptet wird, daß eine Fabrik ihre Stearinsäure durch Kalk, die andere Fabrik durch Kochen mit Schwefelsäure aus dem Talg rein abscheide, um ein edleres Product zu liefern. Die Etiquette ist ein geduldiges Papierschild, das sich jedem Namen fügt und es gilt hier für alle Fabrikate, mögen sie Namen haben, welche sie wollen — daß ihre Etiquetten trügen, weil das kaufende Publicum betrogen sein will. Wir glauben nicht an die Angaben der Etiquetten und halten demgemäß der Erfahrung nach auch alle angeblich „chemisch“ vorbereiteten

Stearinsäurelichte für mechanisch ausgepreßten Talg. — Eine andere Fabrikationsweise findet gegenwärtig wol nirgend mehr statt, oder müßte nicht für den großen Handel, sondern zu besonderen Zwecken noch ausnahmsweise geübt werden. —

Die neuerdings im Handel vorkommenden Paraffinlichte (aus Paraffin, ein durch Destillation des Torfes aus dessen Theere gewonnener Stoff) sehen sehr hübsch, klar, durchsichtig, perlmutterartig aus, werden aber wol nicht zu einer allgemeinen Aufnahme gelangen, da sie die unangenehme Eigenschaft haben, beim Wehen der Flamme, wie bei Zugwind oder beim Umhergehen, stark zu qualmen.

Will man in einem Lichte Talg und Stearin unterscheiden, so schabe man eine Portion vom Lichte ab und thue es in ein Gläschen, das man in entsprechender Menge mit starkem Weingeiste gefüllt und in einem Gefäße mit heißem Wasser zum Kochen gebracht hat; das Stearin wird sich darin schnell auflösen, der Talg sehr schwer oder gar nicht; gießt man von dem aufgelösten Theile etwas in kaltes Wasser, dann bildet das Stearin eine seidenglänzende, lockere Masse, läßt man aber den Weingeist erkalten, dann scheidet sich das Stearin in feine Krystallblättchen aus, der Talg dagegen erstarrt nur in bekannter Weise.

Wenn man bluaes Lackmuspapier in etwas ge-

schmolzenes Stearinlicht taucht, so wird es röthlich, was bei Talg nicht der Fall ist.

9. Einkäufe im Leinen- und Manufacturwaarenlager.

Leinwand- und Baumwollenstoffe.

Bekanntlich besteht der Faden der Leinwand aus den gesponnenen Fasern des Flachses (Linum usitatissimum), einer Pflanze, welche wahrscheinlich aus dem Oriente nach Europa gekommen ist. Je nach der Feinheit oder größeren Dicke des Gespinnstfadens unterscheidet sich die Leinwand in feine, mittlere und grobe und je feiner das Gewebe und je gleichmäßiger der Faden gesponnen ist, desto höher ist die Leinwand im Preise. Man unterscheidet außerdem noch Handleinen und Maschinenleinen; das erstere ist selten so fein und gleichmäßig wie das letztere, dennoch ziehen es viele Hausfrauen vor, in der Meinung, daß es dauerhafter sei.

Das feinste Leinengewebe heißt Batistleinwand, und in jedem gewöhnlichen Leinengewebe durchkreuzen sich die Fäden wie ein Flechtwerk, rechtwinklig. Die Fäden, welche der Länge des Stücks nach laufen, heißen Kette, die der Breite nach, also querlaufenden,

werden Einschlag oder Schuß genannt, indem sie durch das Hin- und Herschießen des Weberschiffchens oder Schützen zwischen die Kettenfäden eingeschlossen werden. Ein solches Einflechten ist aber nur ausführbar, indem sich abwechselnd die geraden und ungeraden Kettenfäden heben und der Schütz mit dem Einschlagfaden das eine Mal über die geraden, das nächste Mal unter ihnen wegläuft. Wie viel nebeneinanderliegende Kettenfäden sich jedesmal heben und senken, ob also der Einschlagsfaden immer den nächsten, den dritten, vierten Faden kreuzt (bindet), hängt von der jedesmaligen Vorrichtung des Webestuhles ab und von der Absicht, wie das Gewebe werden soll. Das gewöhnliche, Faden um Faden sich kreuzende Gewebe heißt zweischäftig; — alles drei- und mehrschäftige Gewebe, wo also der bindende Faden über zwei Kettenfaden wegläuft und erst den dritten Faden kreuzt, oder erst den vierten, fünften Faden 2c. bindet, heißt Köper. Jenachdem nun dieser bindende Kreuzungsfaden in einem regelmäßigen Zahlenverhältnisse in der Kreuzung der Kettenfäden abwechselt, entstehen die Muster im Gewebe. Alles Leinen ist zweischäftig; — Drell ist immer geköpert, also drei- und mehrschäftig; unter Atlasköper versteht man gewöhnlich fünfschäftiges Gewebe, es giebt aber auch ein sechs-, sieben- und mehrschäftiges. Bei geköpertem Gewebe hängt das Ansehen und die Form stets von der Lage des

bindenden Schußfadens ab und um die Art des Gewebes zu prüfen, muß man vom Rande eines Gewebestückes so viel Schußfaden abwickeln, bis ein unverletzter Faden frei liegt, welchen man nur langsam aufhebt und wobei man zusieht, wie und wo er sich mit den Kettenfäden kreuzt und wie viele Kettenfäden zwischen jeder Bindung zusammenliegen. Der fünfschäftige Atlasköper wird z. B. folgende Bindung zeigen. Denken wir uns fünf Ketten- und fünf Schußfäden, also ein Quadratstück des Gewebes. In der ersten Reihe ist der 2. Schaft, in der zweiten der 5., in der dritten der 3., in der vierten der 1., in der fünften der 4. Schaft gebunden. Die vollendetste Form des Köpergewebes, die schon in Drell zu hübschen Mustern führt, ist im Damastgewebe durch Hülfe sinnreicher Webestühle von Jacquard erreicht.

Das Garn, welches zum Gewebe gebraucht wird, kann nun Handgespinnst oder Maschinengespinnst sein; der Maschinengarnfaden ist immer gleichmäßiger und zeigt sich auch so im fertigen Gewebe; die Meinung der Hausfrauen, daß Maschinengarn nicht so haltbar als Handgespinnst ist, hat übrigens auch einen technischen Grund, denn um die Gleichmäßigkeit des Flachsfadens unter den Maschinen-Streckwalzen zu erreichen, wird der Flachs, dessen unteres Ende dicker als die Spitze ist, in drei Theile geschnitten und der dickere Theil so gelegt, daß er mit dem dünneren zusammenkommt und dadurch die

unegale Dicke des Bündels ausgeglichen wird. Die Flachsfasern sind also kürzer als im Handgespinnste, wo sie unzerrissen bleiben und durch die Hechel nur der Länge nach neben einander gelegt werden. Aus diesem Grunde mag die Erfahrung der Hausfrauen, daß Gewebe aus Maschinengespinnst weniger haltbar und dauerhaft sind, wol eine richtige sein, obgleich Fabrikanten derselben widersprechen.

Es ist beim Einkaufe von Leinenwaaren eine der wichtigsten Fragen, ob das Gewebe auch wirklich aus Leinen (Flachs) oder aus gemischten Fäden (Baumwollenfäden) besteht. Natürlich verliert das Gewebe bedeutend dadurch an Werth und Dauerhaftigkeit. Es ist nicht leicht, diese Vermischung mit Baumwolle sogleich auf den ersten Blick zu erkennen. Es giebt nur ein sicheres, bestimmtes Mittel, nämlich das Mikroskop und, außer der geübten Kunst, überhaupt durch das Instrument sehen zu können, die zu dessen Anwendung erforderliche Kenntniß der mikroskopisch vergrößerten Flachs und Baumwollenfaser selbst. Wir können aber von Hausfrauen weder den kostspieligen Besitz eines Mikroskopes, noch die Uebung in dieser Prüfungsweise erwarten und müssen uns deßhalb auf andere Hülfs- und Unterscheidungsmittel stützen.*)

*) Eine naturgetreue, mikroskopische Abbildung von Leinen- und Baumwollengewebe zeichneten wir in

Im Allgemeinen kann man annehmen, daß die Flachsfaser immer glänzender als Baumwollenfaser ist und dem Gewebe dadurch mehr Glanz verleiht; dann ist Leinen auch allemal specifisch schwerer als Baumwollenstoff trotz aller künstlichen Nachhülfe. Ein ziemlich sicheres Zeichen ist auch das Reißen des Gewebes, indem man es vom freien Rande aus mit den Fingern beider Hände einreißt. Baumwolle reißt regelmäßig und egal durch, Leinen darf, wenn es gut und nicht durch ätzende Sachen, in der Chlorbleiche mürbe gemacht ist, gar nicht reißen, oder, wenn die Gewalt stark ist, so reißt es mit den Querfasern unregelmäßig; so daß die langen, aus dem Gewebe sich herausgezogenen Querfäden auf der Rißfläche verschieden lang hervorstehen.

Leinen aus Maschinengarn hat in der Regel einen weit matteren Glanz, als Leinen aus Handgespinnst, namentlich nach der Wäsche, wo Handgarngewebe immer glatter und glänzender wird. Indessen sucht man durch Papierwalzen (Calander) auch dem Maschinengarngewebe den Glanz zu geben, wodurch aber die Fäden bei ihrer großen Gleichmäßigkeit gewöhnlich weit plattgedrückter, als im Handgarngewebe erscheinen, wo sie mehr rund sind. — Um die Fäden zu beurtheilen muß die Hausfrau ein Stückchen Gewebe auswaschen und von der Appretur be-

---

unserem Buche: „Die Verfälschung der Nahrungsmittel Getränke ꝛc.“ pag. 464 u. 465.

freien. Man bedient sich bei Leinenkäufen auch eines sog. Fadenzählers, einer Loupe, die einen bestimmten Quadratraum des Gewebes überblicken läßt. Man kann damit leicht die Fadenschäftigkeit, Gleichmäßigkeit und die Anzahl der Fäden erkennen, da ein lockeres Gewebe in dem bestimmten Raume weniger Fäden, als ein dichtes, festes Gewebe hat. Eine Unterscheidung von Flachs oder Hanf im Gewebe ist sehr schwierig und nur mikroskopisch und chemisch zu ermitteln.

Bei den Halbleinen ist die Kette Baumwolle, der Schuß aber Flachs. Um die Baumwollen-Kette zu verstecken, wird oft eine dicke Appretur aufgetragen, oder zum Schußfaden dickeres Garn genommen, oder der leinene Schußfaden mehr nach Oben gebracht, namentlich bei dickeren Geweben, was durch die Bindung der mehrschäftigen Gewebe geschieht, also in Köperzeugen. So sind die Parchentstoffe in der Kette Leinen, im Schuß Baumwolle, welche ihre rauhe Faser an der unteren Seite hervortreten läßt, indem durch die Bindung (Kreuzung) immer ein Baumwollenfaden unter mehreren Leinenfäden wegläuft.

Die Baumwollengewebe, gewöhnlich Calicos genannt, weil sie in Calicut in Indien zuerst angefertigt wurden, bestehen aus einem Gespinnste, das allgemein durch Maschinen aus der Faser der Baumwollenpflanze (Gossypium) gesponnen wird. Es wird gewöhnlich geköpert und alle ungeköperte glatte, also wie das Leinen zweischäftig gewebte Baum-

wollenstoffe werden Nessel genannt. Die feinsten derartigen Gewebe heißen Baumwollen-Mousselin (das Wort Mousselin kommt von der türkischen Stadt Mussel in Vorderasien, wo sie zuerst am schönsten verfertigt wurden). — Je nach Form und Eigenthümlichkeit der Gewebe unterscheidet man glatte und geköperte Stoffe. Nanking, Calico, Kattun, Piqué, Jaconnet, Gingham, Cambric u. s. w. Beim Einkaufe von Baumwollenwaaren kann die Hausfrau weniger auf die Faser selbst, als auf Farbe, Festigkeit, Muster und Mode des Gewebes sehen. Weiße Baumwollenstoffe können durch die Bleiche mürbe, bunte durch die Verarbeitung in der Druckerei, durch das Absengen auf heißen Walzen, selbst durch ätzende Farben, weniger haltbar geworden sein.

Zur Unterscheidung von Leinen- und Baumwollenfäden in einem fraglichen Gewebe kann man sich auch, falls das Auge und die vorhin angegebenen Zeichen noch ungewiß gelassen haben sollten, einiger chemischer Hülfsmittel bedienen. Wenn man Aetzkalilauge ins Kochen bringt, und ein Stück Leinwand darin etwa zwei Minuten lang mit einem Instrumente eintaucht, damit die Finger nicht davon angegriffen werden, dann die Probe mehreremale in reinem Regenwasser ausspült und ausdrückt, so werden die aus Kette und Schuß herausgezogenen Leinwandfäden dunkelgelb, die Baumwollenfäden hellgelb oder weißlich erscheinen. Zählt man die

Fäden der Kette und des Schusses, die ein abgemessenes Stück enthielt, so kann man daraus die Menge der Baumwollenfäden im Ganzen taxiren. Wenn man ferner ein Stück heiß ausgewaschenen, von aller Appretur befreieten und völlig trocknen Gewebes in Oel taucht und dann stark auspreßt, so erscheinen alle Leinenfäden hell und durchsichtig klar, alle Baumwollenfäden dagegen weiß. Ferner, wenn man ein von aller Appretur befreietes Gewebe bis zur Hälfte $1\frac{1}{2}$ Minuten lang in concentrirte Schwefelsäure taucht, dann in Wasser ausspült und näher betrachtet, so werden alle Baumwollenfäden sich in eine gummiartige, transparente Masse verwandelt haben oder ganz zerstört sein, während die Leinenfäden (und auch die Hanffäden) noch weiß und undurchsichtig geblieben sind. Wenn man nun das Stück in Ammoniak ausspült und trocknet, so kann man an den fehlenden Fäden erkennen, welches die baumwollenen im Gewebe waren, zumal, wenn man das nicht mit in die Säure getauchte Ende des Stückes damit vergleicht.

Wollstoffe.

Die Gewebe aus Wolle (Thierhaaren) von Schaafen (Merino), einigen Ziegen (Tibet, Angora) und dem Kamele, sind verschieden durch Güte der Wolle und durch die Form des Gewebes. Vom gemeinen Flanell und Tuche bis zum kostbaren Kaschmirshawl steigert sich der Werth der Wolle und des Fabrik-

productes. Die deutsche Wolle ist gewöhnlich ungekräuselt und langhaarig, die Merinowolle kraus und kurz. — Beim Einkaufen von wollenen Geweben hat man darauf zu sehen, daß die Wolle recht weich anzufühlen, gleichmäßig und fest von Faden und Gewebe ist, was man auf der unteren Seite oder bei kurzgeschorenen und nicht rauhen Stoffen durch Ausspannen und Auseinanderschnellen erfahren kann, und daß die Wolle nicht mit gemeineren Fäden, namentlich Baumwolle verwebt worden ist, die gewöhnlich durch hellere Fäden sich bemerkbar macht.

Die Wollstoffe, welche die Frauen zu Kleidern tragen, sind höchst mannichfaltig in Gewebe, Namen und Güte und durchaus abhängig von der Mode. Die Tibetwollstoffe sind stets die besten und dürfen durchaus keine Baumwolle enthalten. Die Merinos sind jetzt seltener, dagegen werden Paramatte, schottische Muster u. s. w. viel im Manufacturhandel verbreitet, welche sämmtlich, mit wenigen Ausnahmen, Baumwollenfäden eingewebt enthalten. Bei allen solchen Modestoffen kommt es darauf an, daß sie aus einem feinen, gleichmäßigen Faden gewebt sind, da schlechte, gröbere Wolle nur grobe Faden giebt; die meisten Modestoffe, namentlich die gemusterten, sind aber mehr oder weniger mit Baumwolle durchsetzt, die dadurch dem Gewebe weniger Werth geben und dasselbe auch weniger haltbar in Dauerhaftigkeit und gutem Ansehen machen. — Die Baumwollenfäden sind

durch die Art des Gewebes oft so verdeckt, daß es auf den ersten Anblick schwierig wird, sie zu bemerken; die modernen Stoffe haben überhaupt nie den reellen Werth der Wolle, sondern schöne, beliebte Muster, welche nur durch Baumwolleneinlage ihre Form erhalten können, werden oft theurer bezahlt, als reell wollene Stoffe. — Hier müssen wir es den Damen überlassen, die Wolle oder die Mode zu bezahlen.

Wo es aber darauf ankommt, wirklich rein wollene Zeuge zu erhalten, wie bei Flanell, und bei echten Damenshawls (Kaschmirs), die durch Baumwollenfäden oder bei Shawls auch durch Flockseidevermischung, durchaus schlechter und werthloser werden, da ist es wichtig, den Stoff prüfen zu können. Das geschieht, wo das Gesicht nicht scharf genug zu unterscheiden vermag, durch folgendes einfache Verfahren. Man rebbelt ein Pröbchen des Stoffes ganz in seine Fäden auf, thut diese in eine an dem einen Ende geschlossene Glasröhre (wie man sie bei den Glashändlern jetzt unter dem Namen: chemische Probirröhren vorräthig findet und je nach ihrer Größe für 8—10—12 Pfennige zu haben sind), verpfropft dann die Röhre und erhitzt das Glas über einer Spiritus- oder Gasflamme, anfangs vorsichtig, um das Zerspringen zu verhüten. Die so erhitzten Fäden entwickeln in der Glasröhre Dämpfe und ist dieselbe damit gefüllt, so zieht man den Kork ab und hält schnell ein Stück blaues Lackmuspapier vor die Oeffnung. Färbt sich

die Stelle des Papiers, welche von dem Dampfe berührt wird, allmälig röthlich, so ist Baumwolle zwischen den Faden, denn alle Wollfäden röthen das blaue Papier nicht, bläuen im Gegentheile das rothe Lackmuspapier, da ihre Dämpfe Ammoniak enthalten. — Man kann auch ein anderes Verfahren einschlagen. Man rebbelt ein Stückchen Zeug in Fäden und verbrennt jeden Faden einzeln an einer Lichtflamme; alle Baumwollenfäden brennen mit Flamme ganz auf und riechen nach verbranntem Kattun, alle Wollfäden brennen weit schlechter, mit bald in Glimmen, Schwelen und Verkohlen übergehender Flamme und riechen wie verbranntes Horn. — Thut man in die schon erwähnte Probirröhre eine Auflösung von 5 Gewichtstheilen Aetzkali in 100 Gewichtstheile Wasser, also eine schwache Aetzkalilauge, legt ein Stückchen Zeug hinein, und bringt die Lauge über einer Spiritus- oder Gasflamme zum Aufkochen, dann lösen sich alle im Zeuge befindlichen Wollfäden seifenartig auf und die Baumwollenfäden bleiben. Wäscht man dann die Probe in Wasser aus, so kann man sehen, was an Baumwolle übrig geblieben ist. Diese Probe eignet sich gut zur Untersuchung des Flanells. — Wenn man auf gleiche Weise eine Probe in Salpetersäure kocht, so werden alle Wollfäden gelb, alle Baumwollenfäden bleiben weiß. Taucht man ein Stück angebliches Wollzeug in heiße Zinnsalzlösung, dann werden alle Baumwollenfäden (auch Leinenfäden) schwarz, Wollen-

(auch Seiden-) Fäden dagegen bleiben unverändert ꝛc. Bei Kaschmirshawls kann man an den Franzen sehen, ob Baumwolle oder Seide eingemengt ist, und nöthigenfalls hiervon abschneiden, um es chemisch zu prüfen.

Seidenstoffe.

Die Seide ist das Gespinnst der Seidenraupe (Bombyx mori). Aus zwei Fäden, die sich beim Austritte aus dem Spinnschlauche sofort zu einem Faden verbinden und mit einem Gummi überzogen werden, entsteht der Coconfaden, dessen äußere Lagen die Floretseide, die mittleren Lagen die feine und dessen innere Lagen die Seidenwatte liefern. Unter dem Mikroskope ist der Seidenfaden leicht an seiner gleichmäßigen, glänzenden, nicht hohlen Form zu erkennen und von allen anderen Fäden zu unterscheiden. — Der Werth der Seidenstoffe hängt von der Schwere, d. h. der Menge Seide, welche darin verwebt ist, von der Schönheit des Gewebes und dem Modemuster ab; der Atlas, das Moiré ꝛc. bekommen ihren Glanz und ihr Muster von der Art des Webens und des Bindens der Fäden, wie beim Drell im Leinengewebe. Ehe die Seide als gefärbter Stoff fertig ist, hat sie einen langen Prozeß der Behandlung durchzumachen. Die rohe Seide (Bastseide) ist gelblich, glänzend und hat ihr natürliches Gummi noch; gefärbte Seide wird dagegen vor der Färbung erst degummirt, wodurch sie weiß und weich wird, aber an 25 Procent am Ge-

wichte verliert, was man aber jetzt durch vorbereitende Behandlung, mit schwacher Säure, Schwefeln ꝛc. zu vermeiden weiß. — Wir können den Frauen bei Einkäufen von Seidenstoffen keine weitere Anleitung geben, als die, welche Auge und Geschmack ihnen selbst darbieten; man muß den Seidenfaden prüfen, ob er stark und nicht durch die Farbe gelitten hat, man muß die Schwere der Seide prüfen, ferner, ob sie weich und elastisch ist, so daß sie beim Zusammendrücken mit der Hand keine Falten (Einknickungen) behält, und ob sie nicht zu viel Appretur hat, wodurch schlechte Seide versteckt und der Stoff brüchig wird. Von Baumwolle und Leinen unterscheidet sich die Seide durch die Eigenschaft, durch Salpetersäure gelb gefärbt zu werden, was bei den beiden ersteren nicht der Fall ist, die ihre natürliche Farbe behalten.

---

10. Einkäufe von Brennmaterial.

Holz.

Der Holzhandel ist ein sehr trüglicher Handel und erfordert schon eine ziemliche Erfahrung, welche die Hausfrauen oft sehr theuer erkaufen müssen. Das beste und preiswürdigste Brennholz ist das Buchenholz, das sich durch seine Härte, Dichtigkeit, glatte,

blanke Borke und die gleichmäßig weiße Schnittfläche auszeichnet und so leicht nicht mit anderen schlechteren Holzarten verwechselt werden kann. Das Holz der Hagebuche ist noch dichter, härter und weißer, als das der gewöhnlichen Rothbuche, und da der Werth eines Holzes in der Menge des Kohlenstoffs beruht, den es im Verhältnisse zum Wassertheile besitzt, so ist ein dichtes, trocknes, beim Anklopfen klingendes Holz, das keine große Poren, keine hohle Stellen, keine weichern, röthliche, grünliche oder schwärzliche Flecke und Streifen hat, nicht mehlig, wurmstichig oder grünfrisch erscheint, immer das beste, welches die meiste Heizkraft besitzt. — Je grüner (saftiger) das Buchenholz ist, desto wasserreicher ist es und um so unvollkommener brennt und heizt es, denn die Feuchtigkeit im Holze nimmt ihm die Fähigkeit mit Flamme zu brennen, also durch vollkommene Verbrennung alle Heizkraft zu entwickeln; es schwelt, wie man sich im gewöhnlichen Leben ausdrückt, d. h. es verkohlt glimmend ohne Flamme und der Kohlenstoff entweicht größtentheils unverbrannt als Ruß im Rauche.

Im frischen Zustande hat Buchenholz 39 Procent Wasser, Fichtenholz ebenso viel, Eichenholz 35 Proc., Erlenholz 44, Tannenholz 45 Procent. In mittleren Zahlen haben alle Holzarten 20—25 Procent Wasser und der Erfahrung nach haben leichte und schwere Holzarten bei gleichen Gewichtsmengen auch gleiche Wärmekraft.

Hat man also beim Buchenholzkaufe gesundes, dichtes, kräftiges Holz gefunden, dann muß man zunächst auf dessen Trockenheit sehen. Es muß sich allerdings auf dem Querschnitte, bei aller Härte, doch etwas geschmeidig anfühlen lassen, niemals aber weich, saftig, feucht, und es darf beim Anklopfen, statt eines hellen, klingenden Tons, nicht schwer, dumpf oder matt tönen. Alle Stockflecke, braune Stellen in der Holzmasse, Schimmel oder schwammiges Gefüge bezeichnen dieselbe als schlecht und geringer an Heizkraft.

Die wissenschaftlichen Prüfungen haben bewiesen, daß in 100 Pfunden gutem, lufttrockenen Buchenholze 40 Procent reiner Kohlenstoff (also wahrer Werthstoff für die Heizung) neben ebenso viel Wasserstoff und Sauerstoff und 20 Pfund Wasser — enthalten sind; daß dagegen 100 Pfunde grünes, junges, saftiges Holz nur 20 Pfund Kohlenstoff enthalten. Je mehr Kohlenstoff aber das Holz enthält, desto dichter ist es, und um so mehr Heizkraft besitzt es, mithin auch um so größeren Werth. — Eichenholz ist ein schlechtes Brennmaterial, da es seines Lohegehaltes wegen schlecht brennt, dann aber auch seines Werthes als Bau- und Nutzholz wegen in hohem Preise steht; alle anderen Holzarten, die als Brennholz verkauft werden, wie Ellern, Tannen, Birken &c. stehen dem Buchenholze weit nach.

Hat man sich nun von der Güte des Holzes überzeugt, dann hat man noch eine doppelte Vorsicht

nöthig, in der Quantität nicht betrogen zu werden. Der Mengenwerth eines Fuders oder eines Klafters Holz hängt von der Zahl des Kubikfußgehaltes ab, der als wirkliches Holz darin steckt. Gewöhnlich muß man dabei eine nicht unbedeutende Menge Luft mit in den Kauf nehmen, indem das Holz so locker gepackt ist, daß das gemessene Raummaaß durch Lücken zwischen den Holzklüften locker und durchsichtig ausgefüllt wurde. Um diese Lücken, also den Luftinhalt, möglichst zu vergrößern, pflegen die Holzbauern die Forstkluftstücke noch ein oder mehrere Male der Länge nach zu spalten und mit ihren ungleichen Flächen hohl aufeinander zu legen. Das eigentliche Forstklafter hat meist ½—1 Fuß dicke Klüfte (Scheite), die entweder 4 oder 6 Fuß lang sind; mag das Holz nun vier- oder sechsfüßig geschlagen sein, so soll ein Klafter doch immer 144 Kubikfuß Raum einnehmen und so dicht auf einander gepackt sein, daß 100 Kubikfuß wirkliches Holz und nur 44 Kubikfuß Luft darin enthalten sind. Wo es irgend thunlich ist, soll man sich das Holz in geaichten oder doch beglaubigten Holzmeßrahmen vorklaftern lassen. Es wäre besser, die Behörde bestimmte den Holzhandel nach Gewicht, denn ob ein Holz feucht (also schwer) oder trocken ist, kann man leicht sehen und einmal lufttrocken gewesenes Holz nimmt, nach angestellten Versuchen, nur sehr wenig Wasser wieder auf, wenn es auch in Regen oder feuchten Räumen gelegen hat. So wiegt z. B. ein Klafter (144 Kubik-

fuß) Buchenholz 3200 Pfund Zollgewicht, Ellernholz 2000 Pfund, altes Kiefernholz 2125 Pfund, bestes Birkenholz 2700 Pfund, Eichenholz desgleichen. — Der Holzkauf erfordert indessen bei aller Vorsicht, doch eine praktisch erworbene Erfahrung. —

Meilerkohlen.

Holz — gegenwärtig gewöhnlich Fichtenholz — in Meilern (d. h. in mit Erde bedeckten, geschichteten Haufen, unter beschränktem Luftzutritte) verkohlt, wird als Meilerkohle verkauft und sie ist in jedem Haushalte unentbehrlich. Früher machte man Buchenkohle, die aber jetzt des hohen Preises wegen nur ausnahmsweise vorkommt. Sie ist jedenfalls die beste und gehaltvollste Kohle, hat weit mehr Kohlenstoff, als die lockerere, ärmere Fichtenkohle, wiegt deßhalb mehr (8—9 Pfund = 1 Kubikfuß) und giebt $^{3}/_{100}$ Procent Asche. Eine gute Meilerkohle muß noch die Holzstructur erkennen lassen, als Zeichen, daß sie nicht zu stark verbrannt und dadurch werthloser wurde; sie darf deßhalb auch nicht weniger Asche hinterlassen, als das Holz selbst, da sie durch Einäscherung im Meiler schon viel an Kohle verloren haben würde. — Gewöhnlich giebt das Holz 20 Procent Kohle, auch wol $^{1}/_{4}$ Pfund aus 1 Pfund Holz.

Torf.

Der Torf ist eine langsame, durch Fäulniß vermittelte Verkohlung eines auf nassem Moorgrunde

wachsenden Mooses, namentlich des eigentlichen Torfmooses (Sphagnum), das alljährlich unten abstirbt und verwes(e)t, während eine neue, lebende Decke oben wieder überwächst. Dadurch wird im Moorboden eine Menge Kohlenstoff frei, der sich mit Erde, Sand, Thon, Mineralien und anderen im Boden befindlichen Stoffen und Resten, namentlich Pflanzenwurzeln, vermischt, mit zunehmendem Alter sich verdichtet und die ehemalige Moosstructur ganz verliert. Der braune, leichte Torf ist der jüngere, der schwarze schwere, der ältere, der in seinen tieferen Lagen oft steinkohlenartig wird, namentlich wenn harzige Erdsubstanzen ihn durchdringen können. —

Unter Streich- Bagger- oder Backtorf versteht man den aus schwarzem, bindenden, breiigen Moorschlamme bereiteten, der in Formen gedrückt und getrocknet wird. Er enthält mehr oder weniger Erde, Thon, Sand, Eisentheile, verschiedene Mineralien, ist schwarz und schwer, ohne Wurzelreste. Unter Stichtorf versteht man den mit dem Spaten aus festem Moorboden lettenartig ausgestochenen Torf, der entweder aus den oberen, jüngeren Schichten aufgenommen wird und noch deutlich die Moosstructur erkennen läßt, oder aus tieferen, älteren Lagern kommt, wo der feste Moorgrund mit Wurzeln anderer untergegangener Pflanzen (Bäume) durchsetzt ist.

Je schwärzer und gleichmäßiger der Backtorf ist, desto mehr erdige Bestandtheile enthält er gewöhnlich.

Der beste Torf ist ohne Zweifel der mit Wurzeln durchwachsene, harte, schwärzliche Stichtorf aus festem Moorgrunde, weil er mehr Kohlenstoff und weniger unverbrennbare Beimischungen enthält.

Es herrscht bei den meisten Hausfrauen die irrige Meinung, daß ein Torf um so besser und preiswürdiger sei, je schwärzer und schwerer er ist; — man bedenkt aber dabei nicht, daß man in einem solchen Torfe eine große Quantität Erde mit in den Kauf bekommt und die Schwere in den wenigsten Fällen von dem fest zusammengedrückten Kohlenstoff, wol aber meistens von Thon, Sand, Eisenmineralien u. s. w. abhängt.

Der wahre Werth des Torfes liegt in seinem Gehalte an brennbaren Substanzen, namentlich an Kohlenstoff; alle Bestandtheile, welche nicht brennbar sind, also auch keine Hitze geben, bleiben in der Asche zurück. Mag der Torf nun schwerer oder leichter, schwärzer oder heller erscheinen, es giebt nur eine sichere Prüfung des Torfes auf seine Heizkraft und seinen Geldwerth, nämlich die Prüfung auf die Aschenmenge, welche ein gewogenes Stück Torf nach vollständiger Verbrennung und Einäscherung zurückläßt. — Alle anderen Prüfungen, wie z. B. nach der Menge Wasser, welche in bestimmter Zeit eine gewogene Menge Brennmaterial verdampft, um danach die Heizkraft zu bestimmen, sind umständlich und, wenn auch von wissenschaftlichem Interesse, doch von

einer Hausfrau und im täglichen Leben unausführbar; die Aschenprobe dagegen ist einfach, leicht zu bewerkstelligen und dabei für die hauswirthschaftlichen Zwecke völlig sicher und befriedigend.

Es sollte Niemand Torf im Großen bestellen, ehe er von der Sorte zu verschiedenen Malen und von verschiedenen Stücken derselben eine Aschenprobe gemacht hat. Man wiegt 100 Gewichtstheile (z. B. Lothe, Gramme) und verbrennt sie auf einem Eisenbleche, das man über Kohlen glühend macht, oder in einer alten, eisernen Pfanne, oder einem hinreichend großen irdenen Schmelztiegel, vollständig, so daß nur Asche übrig bleibt. Schon aus der Farbe der Asche kann man ein allgemeines Urtheil gewinnen; ist die Asche hellgelb oder weiß, leicht auffliegend, so ist dieses ein Zeichen, daß wenig Erde und Eisen darin ist, sondern die Mineralien mehr aus den verbrannten Pflanzenstoffen des Torfes stammen, also aus Kalk, Kali, Kiesel ꝛc. bestehen. Es ist das ein gutes Zeichen und der leichte, hellbraune Torf kann überhaupt nur wenige, helle und leichte Asche hinterlassen, da er ja nur aus abgestorbenem Torfmoose besteht. Ist die Asche aber bei schwarzem schweren Torfe (Back- oder Streichtorf) gelb, schwer und erdig, so enthält sie die mineralischen Bestandtheile der eingemengten Erde, des Thons, des Raseneisensteins ꝛc. und diese Aschensubstanzen verringern den Werth des Torfes, da sie keine Heizkraft haben.

Wichtig ist aber nun die Menge der Asche; je mehr Asche, desto schlechter der Torf; natürlich muß ein schwarzer, schwerer Torf immer mehr Asche geben, als ein lockerer, hellbrauner, aber während letzterer, wenn er gut ist, nur 4—5 Procent liefern soll, darf ein guter, schwarzer Torf nie mehr als 5 bis 10 Gewichtsprocente hinterlassen. Ist der Torf vollständig auf oben angegebene Art verbrannt, dann wiegt man die Asche und lernt dadurch kennen, wie viel man vom Gewichte des Torfes als werthlosen Theil abziehen muß.

Uebt man diese Prüfung auf die gemeinen schwarzen Torfsorten aus, die noch obenein mit besonderen Locknamen geschmückt zu werden pflegen, wie Pechtorf, Steinkohlentorf, so wird man viele Sorten darunter finden, welche 40—50 Procent Asche liefern, also zur Hälfte aus Erde bestehen; die mittleren Sorten Backtorf enthalten gewöhnlich 25—30 Procent unverbrennbare Substanzen. Es folgt aus dieser Prüfung, daß derjenige Backtorf der beste ist, welcher am wenigsten Asche giebt. Ist der Torf tiefschwarz und stammt er aus den ältesten, tiefsten Schichten des Moores, so ist er ebenfalls nicht preiswürdig, denn er brennt nicht mit Flamme, sondern glimmt nur, weil durch den zu weit fortgeschrittenen Verwesungs- und Zersetzungsproceß der Wasserstoff zum größten Theile verloren gegangen ist und dieser beim Verbrennen die Flamme bilden muß, in welcher der Kohlenstoff nur auf-

steigt und vom Sauerstoff der Luft verbrannt wird. Glimmen ist aber eine unvollkommene Verbrennung und es findet dabei eine nur sehr schwache Heizkraft statt, wobei der Kohlenstoff nicht gehörig in Kohlensäure verwandelt wird, und als Ruß fortgeht.

Man fabrizirt jetzt Preßtorf, so z. B. in Bayern, Hannover, indem man die Torfmasse zerkleinert und mit Maschinen fest zusammenpreßt. — Die Erfahrung hat gezeigt, daß solcher Torf gern an seiner ganzen Oberfläche zu glimmen beginnt, und dann plötzlich wie eine Staubmasse auseinander fällt, ehe das Feuer die Mitte des Torfs durchglüht hat. Dadurch geht aber eine bedeutende Heizkraft verloren. Uebrigens richtet sich der Werth solchen Preßtorfs, wenn er wirklich ordentlich brennen sollte, nach den Gewichtsprocenten seiner zurückbleibenden Asche.

Steinkohlen.

Die Steinkohlen haben ein ungeheuer hohes Alter; sie zählen nach vielen Hunderttausenden, vielleicht Millionen Jahren, denn sie sind die in großer Hitze, bei mangelndem Luftzutritte und unter dem Drucke über sie gelagerter Massen, verkohlten und von Erdharzen durchzogenen Reste der ersten Waldungen, welche im Beginne unserer Erdbildung die ersten, über das Meer emporgestiegenen Inseln bedeckten und durch Aufsteigen glühender Porphyrlava überschwemmt wurden. Die in der Erde liegenden Steinkohlenlager (Flötze) ent-

sprechen den damaligen bewaldeten Inseln, und man hat nicht allein in den Steinkohlen die Formen und Abdrücke, sondern auch die Structuren und selbst noch guterhaltene Stämme jener Pflanzen wiedererkannt, aus denen hervorgeht, daß es riesige Schachtelhalme, Farrenbäume, Bärlappen ꝛc. waren, deren Gattungen, als Siegelbäume, Schuppenbäume, Riesencalamiten, gar nicht mehr auf der Erde existiren.

Je nach den Umständen, welche bei der Verkohlung stattgefunden haben und nach den Erdlagern, die sich damit vereinigten, giebt es verschiedene Steinkohlen, sowohl in ihrem äußeren Ansehen, wie in ihren Bestandtheilen. Außer der reinen Kohle, die wir als Coaks oder Cokes aus ihnen erhalten, wenn sie, wie in Gaswerken, destillirt und dabei von ihren Wasserstoff-, Schwefel- und sonstigen harzigen Bestandtheilen frei werden, sind die Steinkohlen noch verschieden zusammengesetzt und namentlich ist es ihr Schwefelkiesgehalt, der den bekannten, unangenehmen Geruch veranlaßt. — Je harzreicher die Steinkohle ist, desto mehr blähet sie im Feuer auf.

Die beste, englische Kannelkohle (Lichtkohle oder Candle coal), welche in New Castle und Glasgow gewonnen wird, und ein glanzloses, dunkelgraues Ansehen hat, wird in Deutschland nicht als Brennmaterial gebraucht, da sie zu theuer ist; bei uns haben wir Backkohlen oder Fettkohlen (Schmiedekohlen), die sich im Feuer aufblähen, zusammenbacken und eine

schwammige, verglaste Coaksmasse hinterlassen; ferner die Glanz- oder Schieferkohle, welche, bei starkem Glanze, ein schieferiges, blättriges Gefüge, einen muscheligen Bruch, eine tiefschwarze Farbe und eine ansehnliche Härte hat und wenig abrußt; — die Grobkohle hat keinen Glanz aber ein körniges Gefüge. Eine schlechtere, abrußende, mehr glanzlose, weichere Sorte heißt Rußkohle. Die Sinterkohle schwillt beim Brennen wenig auf und bildet sehr poröse, leichte, zerbrechliche Schlacken; die Sandkohle blähet gar nicht, bleibt trocken und locker ohne Zusammenhang und hinterläßt nur Asche und unregelmäßige Stücke, die oft beigemengt sind; die sogenannte Grußkohle brennt schlecht.

Alle fetten Kohlen sind die besten und haben die meiste Heizkraft; eine gute Steinkohle muß tiefschwarz, glänzend, hart, nicht schmierig und nicht von fremdem Gestein durchsetzt sein, auch nicht zu viel Schwefelkies enthalten; sie soll, bei gehörigem Luftzuge mit Flamme brennen, sich blähen und zusammenbacken, und möglichst wenige Schlacken hinterlassen. Der reine Kohlengehalt (Cokes) bestimmt den Werth der Kohle und um diesen zu finden, muß man eine gewogene Probe in einem thönernen, leicht zugedeckten Schmelztiegel völlig ausglühen; man erkennt dann die Beschaffenheit der Cokesform, ob sie schäumig gebläht, porös locker oder trocken sandig ist, woraus man auf die fette Back-, die Schiefer-, Sinter- oder Sandkohle

schließen kann; aber man bemerkt auch, wie viel Kohlenstoff und wie viel glasige (sandige, geschmolzene) Schlacke darin ist.

Manche Kohle ist absichtlich mit Lehmstücken, Ziegelsteinscherben, Schiefer, Feuersteinen, Kiesel 2c. gemischt, die mit Wasser untergemengt werden und sich mit Kohlenschwärze überziehen; diese Beimischungen bleiben im Ofen liegen und verrathen dann ihre wahre Natur. —

Will man Cokes zum Brennmateriale wählen, so muß zuvor für einen stark ziehenden Ofen gesorgt und lockerer Torf mit angelegt werden, da, ohne einen solchen Luftzug und solche Beihülfe leicht brennender Substanzen, die Verbrennung nur unvollkommen geschehen und das Heizmaterial verschwendet werden würde.

Unter dem Namen Preßkohle verkauft man zerkleinerte, mit Steinkohlentheer gemischte und gepreßte Kohle, — oft ist sie mit Lehm zusammengedrückt. —

Es ist die Frage aufgestellt worden, ob es zweckmäßig sei, die Steinkohlen zum Zwecke des Brennens naß zu machen? — Vom Standpunkte des Chemikers aus muß man das Naßmachen im Allgemeinen für nachtheilig erklären, weil das Wasser bei seiner Verdampfung zu viel Wärme raubt, die sie den Kohlen entzieht und dadurch das Brennen stört. Doch ist das Nässen anwendbar bei den

kleinern Grußkohlen und den Sandkohlen, weil sie zu fest aufeinander liegen und den Durchtritt der Luft hemmen. Werden diese naß gemacht, so klumpen sie sich zusammen und bilden Zwischenräume; die Ansicht, daß sich das Wasser in seine beiden Bestandtheile Wasserstoff und Sauerstoff zersetze, die im getrennten Zustande allerdings eine lebhafte Flamme erzeugen, wenn sie sich von Neuem verbinden, ist aber keine stichhaltige, denn das Wasser ist schon durchaus als Dampf aus den Kohlen entwichen, ehe diese glühend werden, was doch zur Wasserzersetzung nothwendig wäre.

Braunkohlen.

Sie sind die mehr oder weniger verkohlten Reste großer untergegangener Laub- und Nadelholzwaldungen, die noch in einzelnen Gegenden so deutlich erhalten sind, daß man die Structur des Holzes, sogar den Bast erkennen kann. Die Braunkohlen sind aber bedeutend jünger als Steinkohlen und stammen aus der letzten großen Erdrevolution (Diluvium) her, die der Schöpfung der Menschheit vorherging. Man erkennt in der Braunkohle neben unseren bekannten Laub- und Nadelhölzern auch Lorbeeren, selbst Palmen, was nicht befremden kann, da vor der letzten Diluvium-Katastrophe unserer Erdbildung das Klima noch nicht so gesondert war, wie jetzt und auch im damaligen, heißen Norden Palmen-, Lorbeeren- und Myrtenwälder standen.

Im Allgemeinen hat diese Kohle eine braune Farbe und steht dem Torfe näher, als der Steinkohle, obgleich ihre Bildung mit der Torferzeugung gar nichts gemein hat; die sogenannte Pechkohle (Gagat) ist so schwarz wie Steinkohle und wird viel zu Schmucksachen verarbeitet, doch unterscheidet sich jede Braunkohle schon durch ihren eigenthümlichen Geruch beim Brennen, der ganz torfartig ist. Sie findet sich z. B. bei Fulda, im Lauensteinischen bei Dransfeld, wo auch Gagat vorkommt. Die besseren Sorten Braunkohle haben eine größere Dichtigkeit und mehr Glanz auf dem Bruche, als die schlechteren; überhaupt ist die Braunkohle um so werthloser, je erdiger sie ist, wo dann gewöhnlich viel Sand und Gyps darin enthalten sind.

Was nun die nutzbare Heizkraft der verschiedenen Brennmateriale anbetrifft, so sind darüber von verschiedenen Seiten umständliche Versuche gemacht worden, unter denen die von Brix in Berlin und Kirchweger in Hannover um so wichtiger sind, als sie uns durch Zahlen den Werth des Brennmaterials vergleichsweise erkennen lassen. Diese Versuche wurden der Art angestellt, daß man die Wassermenge berechnete, welche durch ein Pfund der verschiedenen Heizstoffe von 0 Grad in Dampf von 90 Grad verwandelt wurde. Man gewann dadurch Zahlen, welche uns durch ihre Größe oder Kleinheit verständlich machen, wie viel Heizkraft das Brennmaterial besitzt und also auch wie viel es werth ist.

Folgende Zusammenstellung der bekanntesten Brennstoffe nebst der mittleren Zahl ihres nutzbaren Heizeffectes möge der Hausfrau ein Urtheil darüber verschaffen. Wenn hier gesagt wird, daß ein Pfund des einen Brennstoffes 4,19 Pfunde und des andern nur 2,50 Pfund Wasser in Dampf verwandelt habe, so geht daraus hervor, daß das erstere Material fast um das Doppelte stärkere Heizkraft hat, als das letztere. —

Alte Kiefernstämme	4,19.*)	
Junges Kiefernholz	3,83.	
Erlenholz	3,82.	
Birkenholz	3,75.	
Eichenholz	3,74.	
Buchenholz	3,63.	
Flatower Torf	3,64.	Stichtorf.
Büchfeld-Neulangener Torf	3,54.	Stichtorf.
Schneerener schwarzer Torf	3,47.	
Escheder brauner Torf	3,04.	
Böhmische Schönfelder Braunkohle	3,92.	
Perleberger und Wittenberger Braunkohle	3,96.	
Frankfurter Braunkohle	2,41.	
Nauener Stückkohle	2,25.	

*) Wie diese Decimalzahlen zu verstehen sind, ist schon an einer früheren Stelle angegeben; 4,19 heißt: 4 und $^{19}/_{100}$ Pfund, — 8,4 heißt $8^{4}/_{10}$ Pfund, 1,002 heißt $1,^{2}/_{1000}$ u. s. w.

Kiefer-Meilerkohle	7,04.
Oberschlesische Cokes	7,40.
Schaumburger Cokes	7,90.
Westphälische Cokes	7,63.
Englische Steinkohlen (Hunwik)	7,47.
„ „ (Hartley)	7,70.
Wettiner Steinkohle	7,45.
Waldenburger Steinkohle . . .	7,41.
Oberschlesische „ . .	7,15.
Saarbrücker „ . .	7,46.
Eschweiler „ . .	8,4.
Aachener „ . .	7,1.
Essener „ . .	7,51.
Bochumer „ . .	7,95.
Ibbenbürener „ . . .	7,26.
Hannöversche Deisterkohle (beste)	6,10.
Piesberger Steinkohle	6,83.
Stadthagener Steinkohle . . .	7,63.

11. Einkäufe von irdenem Geschirr, Steingut, Steinzeug und Porzellan.

Die Hausfrau muß Steinzeug von Steingut und echtes Porzellan von unechtem zu unterscheiden wissen. Der besseren Uebersichtlichkeit wegen

werden wir die verschiedenen Sorten hier, von den gemeineren zu den edleren hinauf, einzeln besprechen.

1) Das irdene Geschirr der sogen. Gelbtöpferei. Aus diesem bestehen die gewöhnlichen Kochtöpfe, Schaalen, Krüge, Milchtöpfe, kurz, das gesammte gemeine Geschirr, welches schon auf den ersten Anblick den gebrannten Thon verräth. Da der Thon nicht stark gebrannt ist, indem er, seines Gehaltes an Eisen und Kalk wegen, in heftiger Hitze sich verglasen, d. h. schmelzen würde, so ist die Thonmasse immer sehr porös und würde die Flüssigkeiten durch die Poren verdunsten oder selbst in Tröpfchen sichtbar hindurchziehen lassen, wenn er nicht auf der Oberfläche glasirt, d. h. mit einer Glasmasse überzogen wäre. Diese Glasur ist aber meist eine sogenannte Bleiglasur, nämlich aus Bleiglätte und Lehm gemacht, die sich in der Hitze verglaset. Ist diese Glasur gut und mit gehöriger Aufmerksamkeit eingebrannt, also vollständig verglast, so ist dieselbe völlig unschädlich, nicht aber, wenn sie schlecht eingebrannt oder zu der Glasurmasse zuviel Bleiglätte zugesetzt wurde. Dann bleibt ein Theil des Bleioxyduls unverglast und heißer Essig vermag dann dasselbe theilweise aufzulösen und die im Topfe befindlichen Speisen zu vergiften. — Einige Topffabriken wenden deßhalb eine Natronglasur oder eine Mischung aus Salpeter, Kochsalz und Pottasche an. Wenn es sich irgend thun läßt, wäre es gewiß vortheilhaft, wenn man die Töpfe recht

dick mit Wasserglas bestriche, das man, wenn es im Gebrauche stellenweise abspringen sollte, selbst wieder durch Ueberpinseln mit dem flüssigen, jetzt überall käuflichen Wasserglase nachbessern könnte.

Beim Einkaufe von irdenem Geschirr (erdigen Topfwaaren) hat man zunächst darauf zu sehen, daß es nicht geborsten und gehörig gebrannt ist und eine gleichmäßige Glasur hat. Man stellt den Topf oder die Schaale auf die Spitzen der fünf Finger der linken Hand, oder sucht wenigstens bei größeren und schwereren Gegenständen die Berührungspunkte so gering als möglich zu machen, und klopft mit dem Knöchel des Zeigefingers der anderen Hand daran; ein nicht geborstener, völlig heiler und gut gebrannter Topf muß dann einen hellen, klingenden Ton von sich geben. Ist die Glasur lebhaft glänzend, so ist dieses ein Zeichen, daß das Geschirr gut gebrannt und die Bleiglätte völlig verglaset, also unschädlich geworden ist. Kocht man in einem mattglasirten Topfe Essig und läßt man ihn darin erkalten, so ist, sobald der Essig eine dunkele, schwärzliche Färbung bekommt, die Glasur noch bleihaltig und der Gesundheit gefährlich. — Die äußere Farbe oder Bemalung des irdenen Geschirres ist ganz gleichgültig, diese Farben bestehen gewöhnlich aus Bleiglätte, rothem, weißem oder gelbem feinen Thon, Kupferasche oder Braunstein, die auf die mit Glasur überzogene Waare vor dem Brennen aufgetragen werden. — Alles irdene Ge-

schirr ist auf dem Bruche erdig und matt, und die Glasur dringt nicht in die Thonmasse ein. Das Ueberspinnen der Kochtöpfe mit einem Drahtnetze dient zur Haltbarkeit.

2) Zu den irdenen Waaren gehört auch das sogenannte Steingut, welches sich nur durch einen feineren Thon, der bei besseren Artikeln selbst weiß ist, unterscheidet. Man hat von solchem feineren Thon, der sich röthlich oder gelb brennt, sogenannte Fayencegegenstände, wie Ofenkacheln (fälschlich als Porzellan bezeichnet), mancherlei Geschirrformen, aber die weiße Farbe, welche sie haben, erhalten sie durch einen dicken, weißen Glasurüberzug von Zinnoxyd, denn wenn man den Scherbenbruch betrachtet, so sieht man den undurchsichtigen, porösen Thon in der Mitte und die dicke, weiße Glasurdecke.

Es giebt Topf- und Kochgeschirre, welche von solchem feineren, gelben oder röthlichen Thone gemacht sind, äußerlich eine gewöhnliche dünne Töpferglasur, meist mit rothbraunen Farben gemischt, inwendig aber eine dicke, weiße Zinnglasur haben. Solches Geschirr hat in den verschiedenen Gegenden besondere Namen; man bezeichnet es oft als Bunzlauer, fälschlich auch Coblenzer Geschirr und, wenn es echt ist, das heißt, aus einem wirklich feinerem Thone besteht, so zeigt es sich gewöhnlich sehr dauerhaft. Alle diese gröberen und feineren Fayencegeschirre haben einen erdigen, matten Bruch und ihre weiße, undurchsichtige Glasur ist nicht in die Thonmasse eingedrungen.

Ist der Thon, welcher zum Geschirre genommen ist, weiß und die Glasur ganz dünn und liegt sie nur wie ein Firniß darüber, so daß die weiße Farbe vom durchscheinenden Thone kommt, dann heißt diese Art des irdenen Geschirrs insbesondere Steingut. Hieraus bestehen alle unechten, billigen Porzellanwaaren, Teller, Kaffee-, Thee- und Milchtöpfe, Tassen und Näpfe. Die Hausfrau darf sich nicht täuschen, solche Artikel für Porzellan zu kaufen; sie sind bei weitem nicht so dauerhaft und preiswürdig und wenn man auf den Scherbenbruch blickt, kann man den weißen Thon erkennen und bemerken, wie die dünne, firnißartige Glasur gar nicht in die matte, erdige Grundmasse eindringt — ein Hauptzeichen für alles unechte Porzellan.

3. Die glasigen Töpferwaaren nehmen schon eine höhere Stelle in der Reihe der Thongeschirre ein. Sie haben das charakteristische Kennzeichen, daß die Glasur nicht auf dem erdigen, matten Thone dünner oder dicker aufliegt, sondern daß die ganze Thonmasse glasig und glänzend und dabei fest und steinig geworden ist. Hierher gehören in unterster Stufe der Geschirre zunächst die bekannten Steintöpfe, Einmachetöpfe, Mineralbrunnenflaschen, Kruken aller Art; sie heißen Steinzeug, und schon ihr verhältnißmäßig hoher Preis, in Hinsicht auf Steingut, läßt auf eine vollkommnere Masse schließen. Das Steinzeug, das am besten aus den zu Höhr bei Cob-

lenz gefundenen Thone, so wie aus dem zu Saarbrück, bereitet wird, ist eine kieselsaure Thonerde, welche viel Kieselerde enthält, fest, hellgrau oder bräunlich ist und durch das Brennen in ihrer ganzen Masse verglast, wodurch es in guter Sorte selbst die Härte zeigt, daß es am Stahl Funken giebt. Diese durchgängige Verglasung der Masse wird erreicht, indem die Geschirre im Glühzustande mit Kochsalz (salzsaurem Natron) im Ofen zusammengebracht werden, das in der Ofenhitze sich verflüchtigt, in Folge dessen das Natron sich mit der Kieselsäure im Thon der Geschirre verbindet, sich durch Eindringen in die inneren und äußeren Oberflächen derselben zu kieselsaurem Natron gestaltet, und als solches den ganzen Thon durchdringt und verglaset. Auf dem Bruche des echten Steinzeuges erkennt man keine oberflächliche Glasur, sondern die ganze Masse ist gleichmäßig hart und glänzend (Natronglas und Thon).

Eine edlere Form des Steinzeuges ist das englische, von seinem Erfinder so genannte Wedgewoodgeschirr; es besteht aus einer künstlichen Mischung von feinem, kalkhaltigen Thon und feinpulverisirtem und geschlämmten Flußspath oder Feuersteinpulver, die wie echte Porzellanmasse behandelt wird, und im Ofen verglast, aber noch eine durchsichtige, oberflächliche Glasur von Feldspath, Sand, Salpeter, Borax und Soda bekommt, so daß die Masse auf dem Bruche matter als auf der Glasurfläche aus-

sieht. — Aehnlich ist das in der Gegend von Mainz fabricirte, aber in seiner Bereitung noch als Fabrikgeheimniß bewahrte Terralithgeschirr, das viel zu Luxusartikeln geformt und meist platinirt ist.

3. Das echte Porzellan ist eine Mischung von eisen- und kalkfreier (ursprünglich chinesischer) Thonerde, Kaolin genannt, mit feinpulverisirtem und geschlämmten Feldspath gemischt. Diese Masse wird geformt und sehr stark gebrannt, was in Kapseln (geschlossenen Gefäßen) geschieht, da die Masse, stark erweicht, sich leicht verzieht und deßhalb gestützt werden muß. Das echte Porzellan ist meist etwas verschoben. Das gebrannte Porzellan, Bisquit genannt, ist matt, weiß, aber von erdigem Ansehen, obgleich es völlig wasserdicht ist. Es hat aber eine große Neigung, Wasser in seine Masse einzusaugen, was man schon daran merken kann, daß die Zunge an solcher Bisquitmasse (die man auch zu Fensterbildern verwendet) festklebt. Es muß deßhalb noch eine Glasur über die Masse gebracht werden, was der Art geschieht, daß man sie in einen sehr dünnflüssigen Brei aus feingepulvertem Quarzsand, Bisquitscherben, Porzellanerde und Gyps eintaucht und nochmals in den Ofen und zwar in eine sehr bedeutende Hitze bringt, in welcher diese Ueberzugsmasse schmilzt und verglast. Malereien werden auf die Glasur gebracht und die Farben bestehen aus feinpulverisirtem farbigen Glase (Metalloxyden) und Spieköl; das bemalte Geschirr kommt

dann noch einmal in einen sogenannten Muschelofen, wo die Farben schmelzen und sich mit der Glasurmasse vereinigen (eingebrannt werden). —

Gutes Porzellan muß eine schöne weiße Farbe haben, eine Festigkeit und Härte besitzen, daß es am Feuerstahle Funken giebt, dabei aber durchscheinend und auf dem Bruche muschelig glänzend sein. Die Glasur muß sich ganz mit der Grundmasse verschmolzen haben und je weniger die Glasur sich von der inneren Masse unterscheidet, desto besser und echter ist das Porzellan. Das in einigen Gegenden Norddeutschlands beliebte Fürstenberger Porzellan hat eine sehr dicke, unterscheidbare Glasur und die Masse ist nicht durchscheinend, weßhalb dieses Porzellan dem Berliner an Güte und Dauerhaftigkeit bedeutend nachsteht, welches, wenn auch nicht so gefällig in der Form, doch gegenwärtig unstreitig das beste in Deutschland ist. — Dann folgt das echte französische Porcelaine dure, während das als Porcelaine tendre bezeichnete dem echten Porzellan nur nachgeahmt ist. Dünne, echte Porzellangeschirre müssen einen hellen Metallklang von sich geben.

Zur Anschaffung des sogenannten Frittenporzellans, das auffallend durchsichtig und eigentlich eine wirkliche Glasmasse ist, die aus weißem Thon, Porzellanerde, Kreide und einer Glasmischung (Soda, Pottasche und Sand) oder gepulvertem Glase besteht, können wir den Hausfrauen nicht rathen, da dieses

16*

Geschirr bei dem Wechsel von Hitze und Kälte sehr leicht zerspringt.

---

12. Einkäufe von Zinn-, Metallcomposition-, Silber- und Goldwaaren.

Bei Gegenständen aus Zinn hat man vorzüglich darauf zu sehen, daß dieselben nicht zu viel Blei enthalten. Obgleich ein Bleizusatz unter ⅓ der Masse erfahrungsmäßig nicht schädlich wird, und obgleich alles Zinn mehr oder weniger Blei enthält, so ist doch der Zusatz bis etwa zum dritten Theile für das Interesse der Zinngießer, um durch das billigere Blei die Masse zu vermehren, zu geringfügig und es nehmen ehrliche Arbeiter lieber das reine, englische Zinn (das übrigens selbst in der besten Sorte schon 6 Procent Blei neben anderen Metallen enthält); betrügerische Zinngießer aber überschreiten das gesetzlich erlaubte Fünftel und gießen oft ansehnliche Mengen Blei in das Zinn ein.

Man soll nie Zinnwaaren kaufen, welche nicht gestempelt sind, da die Aichmarken und die Bezeichnung des Fabrikanten ein größeres Vertrauen verdienen. Jedes gute Zinn knistert beim Biegen, was nie stattfindet, wenn Blei darin ist; es muß mehr silberweiß, als grau oder bläulich sein, und keine zu

große Weichheit zeigen. Da Zinngeschirre, welche viel Blei enthalten, sehr gefährlich werden können, so ist es immer gut, eine Prüfung zu unternehmen. Kann man an irgend einer nicht in die Augen fallenden Stelle etwas Metall mit dem Messer abschaben, so ist es leicht, die Gegenwart von Blei zu entdecken, indem man nur das Abschabsel in ein kleines Gläschen giebt, mehrere Tropfen Scheidewasser darauf fallen läßt, dann etwas destillirtes Wasser hinzuthut und nach einiger Zeit Schwefelwasserstoffwasser zugießt. Je brauner die Flüssigkeit nach einigen Minuten wird, desto mehr Blei ist darin. — Das reine Zinn dagegen wird von starkem Scheidewasser in ein weißes Pulver verwandelt, unter Entwickelung röthlicher Dämpfe (Stickoxydgas). Uebrigens läßt sich an den Zinnwaaren im äußeren Ansehen nichts weiter erkennen. Waaren aus dem ausgezeichnet silberartig glänzenden Glanzzinn sind nicht empfehlenswerth, weil es Zink enthält, das von Säuren ebenso wie Blei aufgelöst wird.

Man hat jetzt außer dem Neusilber eine Menge Metallcompositionen, welche vorzüglich aus Zink, Zinn, Kupfer, Nickel, Spießglanz, Eisen u. s. w. bestehen und entweder gelblich oder weiß von Farbe, mit einer galvanoplastischen Versilberung überzogen sind. Es hängt bei allen diesen Compositionsmetallen, mögen sie als Christofle oder Minofor oder Caldor-Erz 2c. im Handel vorkommen, von

der Stärke der Versilberung ab, ob sie preiswürdig sind, da sie nicht nur dadurch mehr absoluten Werth erhalten, sondern auch, namentlich wenn die Grundmasse gelb ist, leicht bei dünner Versilberung abgegriffen werden und die Messingfarbe zum Vorschein kommt. Bei Luxussachen ist dieses unangenehm und bei Löffeln, Schaalen überhaupt Gegenständen, welche zum Essen und Trinken gebraucht werden, geradezu gesundheitsgefährlich, vor allen Dingen, wenn darin gekocht wird oder heiße Substanzen darin verweilen müssen. In diesem Falle ist auch Neusilber, obgleich im nicht erhitzten Zustande schwer auflöslich, bedenklich. Die Stärke der Versilberung läßt sich nun allerdings ohne Schaben und Feilen nicht beurtheilen, man muß sich hier auf die Glaubwürdigkeit der Fabrikfirma stützen, übrigens bestimmen Luxus und Facon bei diesen Artikeln vorzugsweise den Preis.

In Betreff der Silberwaaren ist bereits die obrigkeitliche Verfügung gültig, daß jeder Artikel nicht allein den Namen des Verfertigers, sondern auch den Lothstempel des Silbergehaltes tragen soll. Alle Silberwaaren, an denen beide Stempel fehlen, sind von vornherein verdächtig und außerdem ungesetzlich.

Alle Silbergeräthe enthalten einen Antheil zugesetzten Kupfers, da das feine (reine) Silber zur Anfertigung von Geräthen, namentlich Löffeln, Gabeln,

Tellern, Leuchtern ꝛc. viel zu weich und aus diesem Grunde leicht abnutzbar ist; man nennt die Verbindung des Silbers mit einem werthloseren Metalle die Legirung und diese ist vom obrigkeitlichen Gesetze im Interesse des Publikums überwacht. Enthält das Silber viel Kupferzusatz, so verliert es dadurch an seiner weißen Farbe und wird gelblich, woran man ein schlechtes, stark legirtes Silber schon durch das Auge erkennen kann, beträgt aber der Kupferzusatz nicht mehr, als den vierten Theil des Gesammtgewichtes, so bleibt das Silber noch weiß und das Auge kann das Kupfer darin nicht leicht mehr erkennen. Um nun das Publikum zu sichern, damit es nicht angeblich feineres und reineres Silber bezahlen muß, als wirklich im Kaufgegenstande enthalten ist, so muß jeder Silberarbeiter neben seinem Namen auch den Kupfergehalt seines Silberfabrikats auf demselben durch Einstempeln angeben; das letztere geschieht durch eine Zahl, und die Hausfrauen werden auf ihren silbernen Löffeln, Gabeln ꝛc. gewiß die Zahl 12 oft bemerkt haben.

Diese Zahl bezeichnet den Silber- und Kupfergehalt des Gegenstandes. Eine feine Mark Silber sind nämlich 16 Loth (ein solches Loth enthält 18 Grän, mithin die feine Mark Silber 288 Grän); — nach diesem Lothgewichte des feinen, reinen Silbers in der Legirung richtet sich nun der Metallwerth des Gegenstandes; die Zahl 12 auf demselben heißt dem-

nach: daß in dieser Metallmasse 12 Loth Silber und 4 Loth Kupfer enthalten sind, also $^3/_4$ Silber und $^1/_4$ Kupfer; man nennt das Silber zwölflöthig und hieraus werden alle Silbergeräthe, welche die Fabrikanten in den Handel bringen, angefertigt; auch die preußischen Thalerstücke sind zwölflöthig. — Es ist selbstverständlich, daß 14löthiges Silber besser und theurer, als 12löthiges ist und alles Silber unter 12 Loth an Werth abnimmt. Die Silbergeräthe, welche zum Essen und Trinken dienen, dürfen gesetzlich nie geringer als zwölflöthig sein. Man hat also, um den Werth des Silbers zu taxiren, nur zu fragen, wie viel Silber sind in 16 Loth der Masse, z. B. eines Löffels, enthalten. — Die aufgestempelte Zahl und der Name des Verfertigers beantworten uns diese Frage als Vertrauenssache; wissen wir, daß 16 Loth feines Silber 14—15 Thaler werth sind, so können wir leicht berechnen, wie viel Silberwerth ein beispielsweise 14 Loth schwerer, mit der Zahl 12 gestempelter Löffel hat, wenn man ein einfaches Regeldetri-Exempel aufstellt, das nöthigenfalls der Mann der Hausfrau ausrechnen wird.

Indessen lehrt die Erfahrung, daß es auch Silberwaaren giebt, die nicht so viel feines Silber enthalten, wie der Lothstempel anzeigt; hier sind wir nun allerdings in Verlegenheit, einer Hausfrau ein Prüfungsmittel zu empfehlen, welches für sie ausführbar wäre; das Abreiben auf dem Probirsteine (Kieselschiefer)

und das Vergleichen der Farbe des Reibstriches mit denen bekannter Legirungen, setzt schon praktische Uebung voraus, wenn keine Täuschung unterlaufen soll, ist aber das im praktischen Leben allein ausführbare und um so leichtere Mittel, wenn man wirkliches 12löthiges Silber besitzt und die Farbe eines damit gemachten Striches mit der des dicht daneben gemachten Probestriches gegen einander hält; man hat auch sogenannte Probirstifte, welche aus bekannten, verschiedenen Legirungen bestehen und zum Vergleiche dienen. Die Prüfung mit Säuren und gar das Ausschmelzen mit Blei sind aber bei Kaufwaaren nicht anwendbar. Ist es irgend thunlich, einen Theil des Gegenstandes zu opfern, dann ist die Runge'sche Silberprobe zu empfehlen, die darin besteht, daß man das fragliche Silber in eine Flüssigkeit taucht, welche aus 3 Gewichtstheilen chromsaurem Kali, 4 Gewichtstheilen Schwefelsäure und 32 Gewichtstheilen destillirtem Wasser besteht; feines Silber wird darin purpurroth, je mehr Kupfer aber darin ist, desto matter und weniger stark wird diese Färbung.

Es giebt auch Silberwaaren, welche nur 4- oder 6löthig sind, eine galvanoplastische Versilberung haben und für preiswürdiges Silber ausgegeben werden. Solche Versilberung ist jedesmal Feinsilber, muß also in der oben erwähnten Probeflüssigkeit schön und lebhaft purpurroth werden und also den geringeren Preis des gewöhnlichen 12löthigen Silbers sofort verdächtigen.

Alle Goldwaaren sind ebenfalls mehr oder weniger legirt, d. h. entweder mit Silber oder mit Kupfer versetzt, da das reine Gold zu weich ist, um als Geräth oder Schmuckgegenstand nicht zu schnell abgenutzt zu werden. Man berechnet und bezeichnet diese Goldlegirungen nicht nach Loth, sondern nach Karat, und jeder Karat hat 12 Grän. Die Mark (16 Loth) feines Gold hat man in 24 Karate eingetheilt, also hat eine Mark 288 Grän, und man nennt die Goldlegirung, je nach dem Gehalte an reinem Golde, karätig; was an der Zahl 24 fehlt, ist Zusatz von anderen Metallen; 6 karätiges Gold heißt also: in der Masse, welche „Gold" genannt wird, sind 6 Theile Gold (1/4) und 18 Theile (3/4) fremdes Metall; 18 karätiges Gold enthält 18 Theile (3/4) Gold und 6 Theile (1/4) Zusatz. Die preußischen Friedrichsdore enthalten 21 Karat und 8 Grän Gold und das übrige an 24 fehlende ist Kupfer. Die gewöhnlichen Goldsachen sind größtentheils 14, die besseren 18 karätig und ist jeder Fabrikant verpflichtet, den Karatgehalt in einem Stempel anzugeben, was aber bei gewöhnlichen Fabrikschmucksachen nicht immer der Fall ist.

Ist das Gold mit Kupfer legirt, dann hat es eine mehr oder weniger rothe Farbe, mit Silber legirt, wird es hellgelb, selbst weißlich; 14 karätiges, mit Kupfer verbundenes Gold ist roth, 14 karätiges mit Silber verschmolzenes Gold erscheint weiß; —

gewöhnlich nimmt man eine gemischte Karatirung, d. h. man schmilzt das Gold mit Silber und Kupfer zusammen, um die Goldfarbe zu behalten. Indessen kann man auf die Farbe nicht viel geben, da das Gold künstlich gefärbt wird, namentlich alle Karatirungen unter 14; doch halten sich alle unter 14-karätigen Goldwaaren nicht und werden bald schwarz.

Das sogenannte 12karätige Gold englischer Goldartikel ist mit der Hälfte Zink legirt und durchaus nicht empfehlenswerth, obgleich sie fabrikmäßig viel verbreitet werden.

Um auf einfache Weise Goldwaaren auf ihren Werth an Gold zu prüfen, reibt man sie auf einem sogenannten Probirstein (schwarzen Kieselstein) ab, und befeuchtet den Strich auf demselben mit einem Tropfen Scheidewasser (Salpetersäure); durch die Einwirkung dieser Säure verschwindet nichts von dem Striche, was reines Gold ist, während alle anderen Metalle, welche zur Legirung dienten, verschwinden. Hat man einen nicht zu schmalen Strich gemacht, so kann man schon dem Raume nach abschätzen, was stehen geblieben und was als unecht verschwunden ist. Von den englischen Goldwaaren, die sich 12karätig nennen, schwindet der größte Theil des Striches. Weitere chemische Prüfungen sind bei Kaufgegenständen wol nicht anwendbar.

13. Einkäufe verschiedener Artikel.

Parfümerien.

Von dem echten, weltberühmten Eau de Cologne an bis zu den Duftwässern, welche den französischen Namen kleiner deutscher Provinzialstädte tragen, herrscht in dem Parfümerienhandel eine ebenso große Täuschung für das Auge, wie für die Nase. Die Pracht und Reclame der Etiquetten und die Modeform der Gläser und Namen betrügen das Gesicht oft genug in gleichem Grade, wie der Inhalt das Geruchsorgan. Mit den edlen Parfüms verhält es sich ebenso, wie mit den musikalischen Harmonieen, indem gewisse Düfte, in erfahrungsmäßig richtiger Wahl und Quantität gemischt, zu neuen, harmonischen Gesammtakkorden verschmelzen, die den einzelnen Bestandtheil nicht herausriechen lassen, sondern in einem Ganzen aufgehen. — Alle nach einem bestimmten Oele riechenden Parfüms, ausgenommen das kostbare Rosenöl, sind Fabrikate zweiter und dritter Ordnung und ein edles Parfüm verhält sich zu einem unedlen ebenso wie eine Orchestermusik zu den Jahrmarktsmusiken einer herumziehenden Bande, bei der man jedes Instrument einzeln heraushört und keine Harmonie obwaltet.

Das echte, **alte** Kölnische Wasser ist ein solches Beispiel einer edlen, summarischen Duft-

harmonie; — wer riecht ihm an, daß es namentlich Citronenöl als Grundton, und Rosmarin-, Orangenblüthen-, Bergamottöl u. s. w. zu Mittönen hat, die sich, wie die Töne eines musikalischen Akkordes, zu der Harmonie verbunden haben, die dem Fabrikate einst die specifische Lieblichkeit und den großen Ruf verliehen? —

Diese Harmonie wird augenblicklich gestört, wenn ein heterogener Stoff hinzukommt, welcher wie ein Mißton den Akkord der zusammenwirkenden Gerüche auflöst; ein solcher Stoff ist zum Beispiel bei echter Eau de Cologne Salmiakgeist; — er ist zugleich ein Prüfungsmittel, ob dieselbe echt ist, denn einige Tropfen Salmiakgeist (Ammoniak) reißen plötzlich das Citronenöl aus der Harmonie mit den anderen Oelen heraus und die Eau de Cologne riecht dann hervorstechend nur noch nach Citronenöl.

Die feinsten Duftwässer werden durch Destillation gewonnen, und zwar in erster Qualität, indem man zuerst die Duftstoffe in reinstem geschmolzenen Fette auszieht und diese, alle Wohlgerüche enthaltende Pomade mit gutem Weinspiritus destillirt (Pomadenessenz); diese Parfümerien sind sehr theuer und selten; gewöhnlich destillirt man die flüchtigen Oele oder gießt dieselben sogleich in den Spiritus hinein, wo sie sich nach und nach innig mit demselben mischen und, wenn er möglichst wasserfrei ist, wenig Trübung veranlassen, die sich jedoch nach einiger Zeit wieder klärt.

Eine zweite Eigenschaft neben dem angenehmen Dufte ist die, daß derselbe nicht schnell verfliegt, sondern möglichst lange haftet; es hängt dies wiederum von der richtigen Wahl und Mischung der Stoffe ab und in welcher Weise sie destillirt wurden. Man hat beobachtet, daß sich die flüchtigen Oele inniger verbinden und länger haften, wenn etwas Kampfer beigemengt wird. — In neueren Zeiten hat man vielfach die aus Fuselöl, der Spierstaude, gewissen Fettsäuren ꝛc. gewonnenen künstlichen Aetherarten, als billige Surrogate der flüchtigen Oele in Anwendung gebracht, was schwer herauszufinden ist, wenn der Geruch nicht im Stande ist, es zu unterscheiden.

An den Parfümerien werden im Handel bedeutende Prozente gewonnen und elegantes Glas und ausländische Etiquette werden theuer mit bezahlt. Jeder Fabrikant hat sein Geheimniß der Mischungen für die bekannten oder neuerdachten Namen der Parfümarten, und eine ohnehin umständliche Prüfung auf Echtheit würde zu nichts führen, da gleiche Namen nicht gleiche Mischungen bezeichnen. Das einzige zuverlässige Zeichen einer guten Eau de Cologne oder eines anders benannten Duftwassers ist der angenehme lange dauernde Geruch und jeder Mensch hat darin seine Lieblingsempfindungen der Nase, so daß Mancher denjenigen Geruch liebt und sucht, den ein anderer haßt und flieht. Das findet z. B. beim Moschus statt, der erfahrungsmäßig eine angenehme Geruchs-

empfindung für solche Damen ist, welche an Hysterie leiden oder doch dazu hinneigen.

Um die, das Parfüm liebenden Hausfrauen in den Stand zu setzen, sich selbst die Riechwasser zu bereiten und für wenig Geld eine große Quantität zu erhalten, wollen wir hier einige Recepte zu wohlriechenden Wässern mittheilen, die sich immer bewährt haben.

Eau de Cologne.

Nr. 1. Man kauft sich in einer Apotheke folgende ätherische Oele, die man sich gleich in ein kleines Gläschen zusammengießen läßt:

Citronen-(Limonien-)Oel	3/4 Loth			
(ungefährer Preis .		2 ggr.	3 Pf.)	
Bergamottöl . . .	1/2 Loth	2 =	6 =	
Lavendelöl	1/2 =	1 =	— =	
Cinnamomöl . . .	1/16 =	— =	6 =	
Orangenblüthenöl . .	1/8 =	7 =	6 =	
Orangenschaalenöl .	1/4 =	1 =	— =	
Nelkenöl	1/16 =	— =	2 =	

Diese Oele giebt man in ein Quartier guten Spiritus, der nicht unter 90 Grad stark ist, spühlt das Gläschen mit demselben gehörig aus und wirft dann schließlich noch 1/2 Gran Kampfer hinein. Nun wird die Flasche sorgfältig verpfropft und an einem kühlen Orte aufbewahrt. Es stellt sich in der Flüssigkeit eine leichte Trübung ein, die von dem Wasserge-

halte des Spiritus kommt, sich aber allmälig wieder klärt. Je älter diese Mischung wird, desto schöner entwickelt sich ihr Geruch und um so anhaltender wird er beim Gebrauche. Hat die Flasche einige Wochen gestanden, dann füllt man den Inhalt in kleine Eau de Cologne-Gläser und hat so auf lange Zeit Vorrath. Die Hausfrau kann nun leicht an der Zahl der gefüllten Gläser berechnen, wie viel Geld sie daran gespart hat.

Nr. 2. Eine andere Mischung ist: Citronenöl 3/4 Loth, Orangenblüthenöl 1/6 Loth, Orangenschaalenöl 1/4 Loth, Bergamottöl 1/2 Loth, Rosmarinöl 1/2 Loth, guter Spiritus von 90—95 Grad 1 Quartier.

Eß-Bouquet.

Ambraextract 1/2 Loth, Bergamottöl 1/2 Loth, Veilchenwurzelextract 1 Loth, Citronenöl 1/2 Loth, 1 Quartier besten Spiritus.

Eau de Millefleurs.

Rosenessenz 1/8 Loth, Jasminessenz 1/2 Loth, Orangenblüthenöl 1/8 Loth, Akazienessenz 1/2 Loth, Veilchenwurzelextract 1/2 Loth, Vanilleöl 1/8 Loth, Ambraextract 1/4 Loth, Nelkenöl 1/16 Loth, Bergamottöl 1/2 Loth, Zimmtöl 1/16 Loth, Moschus 1/4 Gran, 1 Quartier besten Spiritus.

Mit den Pomaden geht es ebenso, wie mit den Duftwässern; sie führen mannichfache Namen, empfeh-

len sich als haarwuchsbefördernde Mittel und bestehen größtentheils aus mehr oder weniger gutem Fett, einigen wohlriechenden Oelen und, zur angeblichen Beförderung des Haarwuchses mit Chinaextract, Klettenwurzelextract oder als Reizmittel nicht selten mit scharfen Substanzen, selbst Spanischfliegentinctur, gegemischt. Zur Anregung des Haarwuchses können nur solche geeignete Stoffe nützen, welche unmittelbar in die Haut, auf welcher die Haare wachsen, eingerieben werden. Jede Hausfrau kann sich aus geschmolzenem Ochsenmark, mit wohlriechenden Oelen versetzt, selbst eine angenehme und billige Pomade herstellen. Die kostbaren Pomaden, die bereitet werden, indem die Pflanzen, welche aetherische Oele enthalten, mit Fett erhitzt werden, wobei der Duftstoff unverändert in das Fett übergeht, kommen nicht mehr in den Handel und dienen zur Herstellung der theuren Pomadenessenzen, mittelst Destillation oder Ausziehen des Fettes mit Weingeist, was aber wol nur noch in den Gegenden geschieht, wo jene Pflanzen wachsen und gezogen werden, wie in der Türkei, im südlichen Frankreich ꝛc.

Bleichwasser und Fleckwasser.

Um Leinenwäsche zu bleichen, Dinte, Rothwein und Obstflecke aller Art aus Servietten, Tischzeug, Hemden ꝛc. zu vertilgen, bietet man im Handel Bleichwasser an, das auch oft die Etiquette Eau de Javelle

führt (nach einem Dorfe bei Paris, wo eine große, chemische Fabrik ist) und eine Flüssigkeit ist, welche unterchlorigsaures Kali, Chlorkali und chlorsaures Kali aufgelöst enthält, also dem Chlor seine bleichende Eigenschaft verdankt, der alle Pflanzenfarben zerstört. —

Ein gutes Bleichwasser muß farblos und völlig klar sein, ein Stück blaues oder rothes Lackmuspapier völlig weiß bleichen, darf nicht zu stark verdünnt, also in der Wirkung geschwächt, aber auch nicht zu stark sein, da es sonst das Gewebe angreifen würde. Die röthliche Farbe, die es manchmal hat, rührt von einem künstlichen Zusatze eines mineralischen Farbestoffes (Chamäleon — Braunstein und Aetzkali —) her und hat keine wesentliche Bedeutung.

Unter den Fleckwassern hat sich das Brönnersche aus Frankfurt einen reellen Ruf erworben und ihm gleich in den wesentlichen Bestandtheilen ist das neuerdings von Jänecke und Schneemann in Hannover in den Handel gebrachte. — Beide bestehen nämlich aus Benzin, ein von Mitscherlich zuerst entdecktes Zersetzungsproduct der Benzoësäure, das von ihm benannt, nachher aber auch von anderen Chemikern im Steinkohlentheere gefunden wurde. Aus diesem Steinkohlentheere stellten es Collas in Paris und Brönner in Frankfurt fabrikmäßig her und brachten es zu hohem Preise als Fleckwasser in die Handelswelt. Es tilgt mit Leichtigkeit alle Fett-

flecke, Theerflecke ꝛc. aus, man kann schmutzig gewordene Handschuhe damit völlig rein und geschmeidig machen und es verdient vor allen anderen Fleckwassern den Vorzug. Der seither hohe Preis machte es freilich nicht sehr allgemein nutzbar, weßhalb es dankenswerth ist, daß die Firma Jänecke und Schneemann zu Hannover aus dem dortigen Steinkohlentheer das Benzin-Fleckwasser zu dem billigeren Preise von 7½ Neugroschen für eine ½ Pfund enthaltende Flasche darbietet. Der Geruch, den jedes nicht völlig chemisch reine Benzin, wie es aus Steinkohlentheer gewonnen wird, an sich hat, ist nicht weiter störend und verfliegt sehr schnell. —

Wachslichte.

Das Wachs ist bekanntlich ein Product der Honig-Arbeitsbiene, die dasselbe aus ihren Leibesringen ausschwitzt, um die Zellen ihres Stockes damit zu bauen. Die Zuckersäfte der Pflanzen, welche die Bienen als Nahrung zu sich nehmen, verwandeln sich durch den Verdauungsact theilweise in Wachs. — Es erscheint in seiner natürlichen Farbe gelb, wird aber zu weiteren Zwecken gebleicht und weiß. Es kommt von den Wachsbleichen gewöhnlich mit einem grünlichen Scheine, bleicht aber schnell und leicht an der Luft nach. Die gelbe Farbe des rohen Wachses kommt namentlich von den Honigtheilen, die es noch enthält, weßhalb es vor dem Bleichen erst umgeschmolzen und

gebändert, d. h. in dünnen Streifen um einen um seine Achse gedrehten Cylinder zum Erstarren gebracht wird.

Für die Hausfrau am Wichtigsten ist die Verarbeitung desselben zu Lichten, sowol in Kerzenform, als in Gestalt dünner, aufgerollter Stöcke (Wachsstock). Je spröder das echte Bienenwachs erscheint, desto reiner ist es von Honig und anderen fettigharzigen Beimischungen, welche die Industrie beizumengen pflegt.

Es ist eine allgemeine Klage, daß die jetzigen Wachslichter nicht mehr so gut sind, wie in früheren Zeiten, daß sie beim Brennen laufen, schnell abbrennen und eine gering leuchtende Flamme geben. Diese Klagen sind gerecht und die heutige Industrie, welche statt chemisch gewonnener Stearinsäure nur ausgepreßten Talg zu Stearinlichten verarbeitet, hat auch gelernt, das theuere Wachs durch billigere Stoffe zu ersetzen. Es ist mehr als wahrscheinlich, daß auf den Wachsbleichen das Wachs bereits mit Baumwachs, auch Japanwachs genannt (aus der Rinde der Wachspalme, aus dem Wachs-Sumach und anderen Pflanzen gewonnen), versetzt wird, das stets harzige Bestandtheile enthält und den Wachslichten oft die düster und qualmig brennende Flamme giebt. Außerdem wird das Wachs vor dem Gusse zu Lichten noch, oft mit weißem, venetianischen Terpentin versetzt um die Masse zu vermehren, auch vielfältig mit Stearin, gemeinem Talg, sogar, in einigen Fäl-

len grober Betrügerei mit Stärke, Knochenmehl und anderen gemeinen Stoffen.

Der Wachsstock enthält immer einen Terpentinzusatz, und der gelbe ist mit dem dicken, französischen Bayonner Terpentin gemischt.

Es leuchtet daraus ein, daß man einen guten Theil gemeinerer Stoffe in einem Lichte für Wachs annehmen und dafür bezahlen muß. Es ist indessen sehr schwierig, ohne weitere chemische Kenntnisse und ziemlich umständliche Verfahrungsweisen das Bienenwachs von Baumwachs oder anderen Beimischungen zu unterscheiden und mit Bestimmtheit den Namen und die Menge der Beimischung anzugeben. Wir können uns deßhalb nur an allgemeine Zeichen und Hülfsmittel halten.

Liegt einer Hausfrau daran, den wirklichen Wachsgehalt eines Lichtes zu erfahren, so muß sie zunächst die Masse auf ihren Gehalt im Allgemeinen prüfen. — Das kann nur geschehen, indem man nachforscht, ob harzige Stoffe, wie Terpentin oder andere harzige Substanzen, die auch das Baumwachs stets in sich hat, nachgewiesen werden können, dann aber auch, indem man das Verhalten des echten Bienenwachses prüft. Im Allgemeinen kann man schon auf Zusatz von Baumwachs schließen, wenn das Wachs sehr spröde und schlecht knetbar ist und beim Käuen zwischen den Zähnen sich in Krümeln theilt und einen dumpfigen oder harzigen Geschmack und

Geruch erkennen läßt. Da das Baumwachs grünlich ist und erst durch Bleichen weiß wird, so hat das schlechtgebleichte oder zu kurze Zeit an der Luft gelegene Wachs oft noch einen grünlichen Stich. Zusatz von Terpentin macht das Wachs zähe, weich und sehr knetbar. Thut man eine Wachsprobe in kalten, sehr starken Weingeist, so lösen sich die harzigen Bestandtheile des Baumwachses auf, während echtes Wachs unverändert bleibt; auch riecht ein solches versetztes Wachs, auf glühende Kohlen geworfen, nach Harz. Echtes Wachs ist im Wasser völlig unlöslich, desgleichen in Weingeist, wohl aber in kochendem Aether und heißen Fettölen, und auch in der Wärme in Terpentinöl. — Ist zu einem Wachslichte Talg zugesetzt, so ist dasselbe fettig anzufühlen, weich, leicht schmelzend und wenn man ein Stück auf glühende Kohlen wirft, so entsteht ein dicker, nach verbranntem Talg riechender Rauch, den reines Wachs niemals giebt. Ob Stearinsäure zwischen das Wachs gemengt ist, kann man oft dem Lichte schon ansehen, indem es sehr weiß, hart und spröde ist und beim Ueberfahren mit dem Nagel in mehligen Blättchen abspringt. Wenn man ein Stück des Lichtes in feine Schnitzel zerkleinert und mit klarem Kalkwasser kocht, so wird das Wasser hell und durchsichtig bleiben, wenn nur Wachs im Lichte ist, sich aber trüben und die Eigenschaft, rothes Lackmuspapier blau zu färben, verlieren, wenn Stearinsäure zugegen ist.

Gröbere Verfälschungen wie Stärke, Knochenmehl 2c. findet man, wenn man durch äußeres Ansehen des Lichtes und schlechtes Brennen desselben Verdacht schöpft, indem man ein Lichtstückchen in kleine Theilchen schnitzelt und mit Wasser kocht; — alle nicht schmelzbaren Substanzen treten dann aus dem Wachse heraus und Stärke giebt sich gleich durch die blaue Färbung kund, wenn man dem Wasser, worin das Wachs gekocht wurde, etwas Jodlösung zutröpfelt.

Es muß noch bemerkt werden, daß alle gefärbten Wachsstöcke, so wie die gelben (die Honigtheile oder französischen Terpentin enthalten) immer dunkler und schneller brennen, als weißer Wachsstock, da die Farbestoffe das Leuchten der Flamme beeinträchtigen und im Durchgange durch dieselbe nicht, wie der Kohlenstoff, weißglühend (leuchtend) werden, sondern dunkel bleiben. Bekanntlich wird eine Flamme nur dadurch leuchtend, daß der im Brennmateriale befindliche Kohlenstoff weißglänzend wird, und mit dem Sauerstoff der Luft sich verbindend, verbrennt. Geschieht diese Verbrennung nicht vollständig, so bildet er Ruß und dieses ist der Grund, weßhalb farbige Wachsstöcke rußen, indem die Farbetheile im Rauche theilweise unverbrannt mit aufsteigen. —

14. Rechenknecht.

Der neue Münzfuß giebt den Hausfrauen, welche nach Gutegroschen zu rechnen gewohnt waren, oft Gelegenheit, bei ihren Einkäufen in Irrthümer oder materiellen Nachtheil zu gerathen und um ihnen das Rechnen in dieser Hinsicht zu erleichtern, beschließen wir unser Marktbuch mit zwei schnell übersichtlichen Zahlentabellen, aus denen die Käuferinnen leicht die Rechnung nach Gutegroschen auf Neugroschen und umgekehrt übertragen können. Es wird ein Beispiel die praktische Benutzung dieser nachfolgenden Tafeln am Besten verständlich machen. Nehmen wir an, die Hausfrau will schnell ohne eigene Kopfrechnung wissen, wie viel Neugroschen und Pfennige: 12 Ggr. 8 Pf. sind, so sucht sie auf der ersten senkrechten Rubrik der Gutegroschen die Zahl 12 auf, dann in der obersten horizontalen Reihe die Pfennigzahl 8. — Nun verfolgt sie beide Reihen und wo sich dieselben durchkreuzen, steht der Werth in Neugroschen, also 15 Neugroschen 8 Neupfennige. — Ebenso verfährt man auf der zweiten Tabelle, um Neugroschenrechnungen in Gutegroschen umzuwandeln. —

1. Reductionstabelle zur schnellen Umwandlung der Gutegroschen*-Rechnung in Neugroschen-Rechnung.

Alte Pfennige			1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11	
Ggr.	Ngr.	Pf.	Ngr.	Pf.	Ngr.	Pf.	Ngr.	Pf.	Ngr.	Pf.	Ngr.	Pf.	Ngr.	Pf.	Ngr.	Pf.	Ngr.	Pf.	Ngr.	Pf.	Ngr.	Pf.	Ngr.	Pf.
0	—	-	—	1	—	2	—	3	—	4	—	5	—	6	—	7	—	8	—	9	1	-	1	1
1	1	3	1	4	1	5	1	6	1	7	1	8	1	9	2	-	2	1	2	2	2	3	2	4
2	2	5	2	6	2	7	2	8	2	9	3	-	3	1	3	2	3	3	3	4	3	5	3	6
3	3	8	3	9	4	-	4	1	4	2	4	3	4	4	4	5	4	6	4	7	4	8	4	9
4	5	-	5	1	5	2	5	3	5	4	5	5	5	6	5	7	5	8	5	9	6	-	6	1
5	6	3	6	4	6	5	6	6	6	7	6	8	6	9	7	-	7	1	7	2	7	3	7	4
6	7	5	7	6	7	7	7	8	7	9	8	-	8	1	8	2	8	3	8	4	8	5	8	6
7	8	8	8	9	9	-	9	1	9	2	9	3	9	4	9	5	9	6	9	7	9	8	9	9
8	10	-	10	1	10	2	10	3	10	4	10	5	10	6	10	7	10	8	10	9	11	-	11	1
9	11	3	11	4	11	5	11	6	11	7	11	8	11	9	12	-	12	1	12	2	12	3	12	4
10	12	5	12	6	12	7	12	8	12	9	13	-	13	1	13	2	13	3	13	4	13	5	13	6
11	13	8	13	9	14	-	14	1	14	2	14	3	14	4	14	5	14	6	14	7	14	8	14	9
12	15	-	15	1	15	2	15	3	15	4	15	5	15	6	15	7	15	8	15	9	16	-	16	1
13	16	3	16	4	16	5	16	6	16	7	16	8	16	9	17	-	17	1	17	2	17	3	17	4
14	17	5	17	6	17	7	17	8	17	9	18	-	18	1	18	2	18	3	18	4	18	5	18	6
15	18	8	18	9	19	-	19	1	19	2	19	3	19	4	19	5	19	6	19	7	19	8	19	9
16	20	-	20	1	20	2	20	3	20	4	20	5	20	6	20	7	20	8	20	9	21	-	21	1
17	21	3	21	4	21	5	21	6	21	7	21	8	21	9	22	-	22	1	22	2	22	3	22	4
18	22	5	22	6	22	7	22	8	22	9	23	-	23	1	23	2	23	3	23	4	23	5	23	6
19	23	8	23	9	24	-	24	1	24	2	24	3	24	4	24	5	24	6	24	7	24	8	24	9
20	25	-	25	1	25	2	25	3	25	4	25	5	25	6	25	7	25	8	25	9	26	-	26	1
21	26	3	26	4	26	5	26	6	26	7	26	8	26	9	27	-	27	1	27	2	27	3	27	4
22	27	5	27	6	27	7	27	8	27	9	28	-	28	1	28	2	28	3	28	4	28	5	28	6
23	28	8	28	9	29	-	29	1	29	2	29	3	29	4	29	5	29	6	29	7	29	8	29	9
24	30	-	—	-	—	-	—	-	—	-	—	-	—	-	—	-	—	-	—	-	—	-	—	-

*) Eigentlich ist 1 Ggr. = 12 Pfennige und manche Kaufleute rechnen auch nur 1 Neugroschen und 2 Pfennige, da aber 2 Ggr. = 25 Pfennige sind, so muß der halbe Pfennig irgendwo zum ganzen gemacht werden.

2. Reductionstabelle zur schnellen Umwandlung der Neugroschen-Rechnung in Gutegroschen-Rechnung.

Neupfennige:			1		2		3		4		5		6		7		8		9	
Ngr.	Ggr.	Pf.	Ggr.	Pf.	Ggr.	Pf.	Ggr.	Pf.	Ggr.	Pf.	Ggr.	Pf.	Ggr.	Pf.	Ggr.	Pf.	Ggr.	Pf.	Ggr.	Pf.
0	—	—	—	1	—	2	—	3	—	4	—	5	—	6	—	7	—	8	—	9
1	—	10	—	11	1	—	1	—	1	1	1	2	1	3	1	4	1	5	1	6
2	1	7	1	8	1	9	1	10	1	11	2	—	2	1	2	2	2	3	2	4
3	2	5	2	6	2	7	2	8	2	9	2	10	2	11	3	-	3	—	3	1
4	3	2	3	3	3	4	3	5	3	6	3	7	3	8	3	9	3	10	3	11
5	4	—	4	1	4	2	4	3	4	4	4	5	4	6	4	7	4	8	4	9
6	4	10	4	11	5	—	5	—	5	1	5	2	5	3	5	4	5	5	5	6
7	5	7	5	8	5	9	5	10	5	11	6	—	6	1	6	2	6	3	6	4
8	6	5	6	6	6	7	6	8	6	9	6	10	6	11	7	-	7	—	7	1
9	7	2	7	3	7	4	7	5	7	6	7	7	7	8	7	9	7	10	7	11
10	8	—	8	1	8	2	8	3	8	4	8	5	8	6	8	7	8	8	8	9
11	8	10	8	11	9	—	9	—	9	1	9	2	9	3	9	4	9	5	9	6
12	9	7	9	8	9	9	9	10	9	11	10	—	10	1	10	2	10	3	10	4
13	10	5	10	6	10	7	10	8	10	9	10	10	10	11	11	-	11	—	11	1
14	11	2	11	3	11	4	11	5	11	6	11	7	11	8	11	9	11	10	11	11
15	12	—	12	1	12	2	12	3	12	4	12	5	12	6	12	7	12	8	12	9
16	12	10	12	11	13	—	13	—	13	1	13	2	13	3	13	4	13	5	13	6
17	13	7	13	8	13	9	13	10	13	11	14	—	14	1	14	2	14	3	14	4
18	14	5	14	6	14	7	14	8	14	9	14	10	14	11	15	-	15	—	15	1
19	15	2	15	3	15	4	15	5	15	6	15	7	15	8	15	9	15	10	15	11
20	16	—	16	1	16	2	16	3	16	4	16	5	16	6	16	7	16	8	16	9
21	16	10	16	11	17	—	17	—	17	1	17	2	17	3	17	4	17	5	17	6
22	17	7	17	8	17	9	17	10	17	11	18	—	18	1	18	2	18	3	18	4
23	18	5	18	6	18	7	18	8	18	9	18	10	18	11	19	-	19	—	19	1
24	19	2	19	3	19	4	19	5	19	6	19	7	19	8	19	9	19	10	19	11
25	20	—	20	1	20	2	20	3	20	4	20	5	20	6	20	7	20	8	20	9
26	20	10	20	11	21	—	21	—	21	1	21	2	21	3	21	4	21	5	21	6
27	21	7	21	8	21	9	21	10	21	11	22	—	22	1	22	2	22	3	22	4
28	22	5	22	6	22	7	22	8	22	9	22	10	22	11	23	-	23	—	23	1
29	23	2	23	3	23	4	23	5	23	6	23	7	23	8	23	9	23	10	23	11
30	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-	—	—	—	—

Alphabetisches Sachregister.

J.

K.

L.

M.

S.

T.

Druckberichtigung.

Pag. 65 ist statt: Mohnöl einige Male Rüböl gesetzt worden.

Pag. 125 Zeile 9 und 10, muß es heißen: 26—32 Tausendstel, anstatt: Hundertstel.

in Cöthen (Cöthener Zeitung, Centralblatt für ganz Dessau, No. 60, vom 20. April 1858) veröffentlicht hat und wo es unter Anderem heißt: „Das chemische Koch- und Wirthschaftsbuch von Dr. Klencke, welches wir allen Hausfrauen, Müttern, Mädchenerziehern, namentlich aber allen jungen Frauen auf das Wärmste empfehlen, ist etwas ganz Neues, ein glücklicher Versuch, dasjenige theoretisch zu lehren, was bis jetzt die Frauen mit unsäglicher Mühe sich nur durch langjährige Praxis aneignen konnten. An Koch- und Wirthschaftsbüchern ist kein Mangel, aber Dr. Klencke's „chemisches Kochbuch" verhält sich zu ihnen, wie die Grammatik zum Wörterbuche, die Regel zu den Beispielen. — Schon manche junge Hausfrau wird zu ihrem Kummer die Erfahrung gemacht haben, daß man aus einem gewöhnlichen Kochbuche nicht kochen **lernen** kann, daß es nur Denen nützlich ist, die bereits kochen können, ein Gedächtnißnachhelfer für Erfahrene, kein Lehrer für Unwissende. Ganz anders ist dies der Fall bei Dr. Klencke's „chemischem Kochbuche". — Es ist dasselbe auch bereits stark verbreitet und jede Seite wird dem aufmerksamen Leser zeigen, wie praktisch es ist und wie die Behauptung, man könne daraus **kochen lernen**, nicht zu gewagt erscheint. In der That enthält das Buch im Wesentlichen Alles, was einer jungen Hausfrau zu wissen nöthig ist, um ihrer Stellung und ihrem Berufe gerecht zu werden und sie zu befähigen, durch Ausübung des Gelernten binnen ganz kurzer Zeit sich die Fertigkeit anzueignen, die sonst mühsam durch Jahre errungen werden muß. Ja, sie wird viel besser und sicherer aus diesem Buche lernen, als auf die gewöhnliche Weise, denn

es ist etwas ganz Anderes, ob ich eine Sache nur mit dem Gedächtnisse, oder ob ich sie zugleich mit dem Verstande auffasse, ob mir einfach gesagt wird, das ist so — oder ob mir der Grund gelehrt wird, weshalb es so ist und nicht anders sein kann. — Aber nicht nur die Methode, wie Dr. Klencke das Kochen und Wirthschaften lehrt, ist neu und gut, sondern auch, was er lehrt. Selbst die erfahrenste Hausfrau wird viel aus dem Buche lernen können. Namentlich ist auch von großer Wichtigkeit die Belehrung, welche das Buch über das Verhältniß der verschiedenen Nahrungsmittel zum menschlichen Organismus giebt, ferner über die verschiedenen Stoffe, welche der Mensch zum Leben nöthig hat, und über das Maaß derselben, dessen er täglich bedarf. Die junge Hausfrau findet hier eins der schwierigsten Kapitel der Haushaltungskunst, die sogenannte Eintheilung, d. h. die Bestimmung, wie viel von jeder Speise für die Person gerechnet werden muß, erschöpfend und klar behandelt. Auch das Kapitel von der Krankenküche ist der Aufmerksamkeit sehr zu empfehlen.

Aber nicht nur der Inhalt des Buches macht es zu einer so bedeutenden Erscheinung, sondern auch die Form desselben, die wissenschaftliche Behandlung eines bis dahin ganz handwerksmäßig betriebenen Gegenstandes. Der Versuch, das Denken in die Küche und Haushaltung einzuführen, eine gedankenlos, fast mechanisch betriebene körperliche Arbeit zu einer geistigen Thätigkeit zu erheben, ist ein so bedeutender Fortschritt, daß Alle, denen das Wohl der Frauen und Familien am Herzen liegt, ihn freudig begrüßen müssen. — Und dies ist der Punkt, auf den wir die Aufmerksamkeit aller Derjenigen lenken möch-

ten, von denen die Erziehung der Mädchen abhängt. Zu unserer Freude haben wir denn auch hören müssen, daß Klencke's Kochbuch nicht nur in unzähligen Haushaltungen heimisch geworden, sondern auch in Töchterschulen eingeführt ist, und Männer, wie der berühmte Pädagog Diesterweg (vergl. Rhein. Blätter, Band 56, pag. 314, 1857) sich für diese Einführung und praktische Wirksamkeit des Buches lebhaft interessiren." —

Seminardirector Albrecht.

Klencke, Hermann,

Deutsches Marktbuch Gemeinfaßliche Anweisung für Hausfrauen, um für Küche und Haus mit Einsicht und Vortheil einzukaufen und Waaren zu beurtheilen. Ein Supplement zum Chemischen Koch- u. Wirthschaftsbuche

Leipzig 1859